

Yhteistyöllä parempaan vesienhoitoon

Yhteenveto vesienhoitoa koskevista keskeisistä
kysymyksistä Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella



Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalue

Sisällys

| | |
|--|-----------|
| Mikä on mielestäsi keskeistä vesienhoidossa? | 4 |
| Ketä kuullaan, mistä ja milloin? | 6 |
| Vesiensuojelun nykytila Suomessa | 9 |
| Vesienhoidon keskeiset kysymykset Oulujoen - Iijoen vesienhoito- alueella | 12 |
| Vesienhoitoalueen kuvaus | 12 |
| Alustavat selvitykset vesien tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä..... | 15 |
| Vesienhoidon yhteistyöryhmien näkemykset | 21 |
| Ensimmäisestä kuulemisesta vuonna 2006 saatu palaute | 22 |
| Keskeiset kysymykset | 22 |
| Liite 1. Yhteistyöryhmille tehty kysely keskeisistä kysymyksistä | 36 |
| Liite 2. Yhteistyöryhmien ryhmätyöt keskeisistä kysymyksistä | 42 |
| Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet | 45 |
| Yhteystiedot | 46 |
| Sanasto..... | 47 |

Mikä on mielestäsi keskeistä vesienhoidossa?

Oletko kiinnostunut siitä, missä kunnossa kotikuntasi, mökkikuntasi tai maakuntasi vesistöt ja pohjavedet ovat? Haluatko osallistua ja auttaa viranomaisia suunnittelemaan *vesienhoitoa* siten, että vedet ovat hyvässä kunnossa sekä ihmisten tarpeisiin että eliöstölle?

Alueelliset ympäristökeskukset laativat parhaillaan *vesienhoitosuunnitelmia* ja niiden osana *toimenpideohjelmia*. Suunnitelmissa kerrotaan vesien tilasta, ongelmista ja suunnitelluista hoitotoimista.

Voit osallistua vesienhoidon suunnitteluun kahdessa vaiheessa: vuosina 2007 ja 2008. Nyt alueellinen ympäristökeskus tarvitsee mielipidettäsi vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä. Tämä julkaisu on yhteenveto keskeisistä kysymyksistä. Se kertoo, mihin kysymyksiin vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmassa on aiottu kiinnittää huomiota. Voit edistää yhteistä asiaa antamalla vapaamuotoisen kirjallisen palautteen.

Lukemista helpottamaan on koottu julkaisun loppuun sanasto peruskäsitteistä. Sanastossa esitetyt käsitteet on ensi kertaa mainitessa *kursivoitu*.

Tavoitteena vesien hyvä tila

Vesiensuojelussa ja -hoidossa pyritään koko EU:n alueella yhteisiin tavoitteisiin. Yleinen tavoite on jokien, järvien, rannikkovesien ja *pohjavesien* vähintään hyvä tila vuoteen 2015 mennessä.

Rakentamalla tai muutoin fyysisesti muutetut vedet voidaan tietyin edellytyksin nimetä keinotekoisiksi tai voimakkaasti muutetuiksi. Tällaisten vesien tilalle asetetaan omat tavoitteet vesienhoitosuunnitelmassa. Joidenkin vesien tilaa ei pystytä parantamaan eikä vaativia tavoitteita saavuttamaan esimerkiksi luonnonolojen vuoksi tai taloudellisista syistä. Tällöin tavoitteiden saavuttamiseen voidaan antaa lisäaikaa tai tavoitteita voidaan lieventää.

Pilaavien sekä muiden haitallisten aineiden pääsyä vesiin rajoitetaan. Tulvien ja kuivuuden aiheuttamia haittoja vähennetään.

Jokien, järvien ja rannikkovesien tilaa arvioidaan jatkossa entistä monipuolisemmin. Aiemmin veden laadun *luokittelu* perustui siihen, miten käyttökelpoista vesi on ihmiselle. Nyt luokittelussa otetaan huomioon, millainen vesistönsa on luontaisesti ja arvioidaan, miten ihmisen toiminta muuttaa vesistönsa luontaista tilaa. Vesien tilan seurantaa kehitetään niin, että sillä saadaan luokitteluun tarvittavaa tietoa.



Anne Laine

Miten vesienhoidon suunnittelu vaikuttaa?

Suunnittelu

- vaikuttaa lupapäätöksiin ja näin edelleen vesiensuojeluun
- lisää tietoa vesien tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä
- ohjaa vesiensuojelutoimia sekä maankäytön suunnittelua
- auttaa ohjaamaan EU:n ja kansallista rahoitusta, kuten maatalouden ympäristötukea ja aluekehitysrahoitusta

Lisäksi suunnittelussa

- asetetaan alueen vesienhoidolle tavoitteet sekä määritellään vesiensuojelutoimia, joilla tavoitteet saavutetaan.
- tunnistetaan ne vedet, joiden tilalle asetettuja tavoitteita on lievennettävä luonnonolojen sekä teknisten tai taloudellisten syiden vuoksi

Ketä kuullaan, mistä ja milloin?

Vesienhoidon suunnitteluun voivat osallistua kaikki kansalaiset, kansalaisjärjestöt, viranomaiset ja toiminnanharjoittajat. Tämä kuuleminen koskee kaikkia niitä, jotka ovat kiinnostuneita vesienhoidosta.

Ympäristökeskukset pyytävät lisäksi lausunnot mm. alueen kunnilta, viranomaisilta ja yhteisöiltä.

Mistä asioista odotetaan palautetta?

Odotamme näkemyksiäsi vesienhoidon suunnittelun suuntaamiseksi ja tueksi:

- vesien tilaan liittyvistä ongelmista ja kehittämistarpeista
- siitä, onko tässä asiakirjassa tuotu esiin keskeisimmät ongelmat
- keinoista ja toimista, joilla ongelmia voidaan poistaa
- toimien rahoitusmahdollisuuksista

Tietoa toivotaan myös olemassa olevista suunnitelmista, ohjelmista ja tavoitteista, jotka voivat vaikuttaa merkittävästi vesien hoitoon.

Toimenpideohjelmissa keskitytään pääasiassa keskeisiin kysymyksiin, ja niistä *kuuleminen* on osa toimenpideohjelmien valmistelua. Kuulemisessa saatavasta palautteesta ja lausunnoista laaditaan yhteenveto, joka käsitellään alueellisen ympäristökeskuksen perustamassa vesienhoidon *yhteistyöryhmässä*. Kuulemisessa saatu palaute ja ehdotukset käsitellään, otetaan huomioon suunnittelussa sekä kirjataan vesienhoitosuunnitelmaan.

Miten ja milloin toimitan mielipiteeni eteenpäin?

Kuulemiseen on varattu aikaa puoli vuotta. Kuuleminen alkaa 21.6.2007 ja päättyy 21.12.2007. Kuuleminen tapahtuu kaikkialla Suomessa samaan aikaan.

Mielipiteet ja kannanotot on esitettävä kirjeitse tai sähköpostitse. Palautteesta tulee selvittää palautteen antajan nimi ja yhteystiedot. Palautteet on toimitettava alueellisen ympäristökeskuksen kirjaamoon (yhteystiedot on esitetty kuulutuksessa ja tämän esitteen lopussa).

Vesienhoidon suunnittelun ja kuulemisen aikataulu

Ensimmäinen kuuleminen oli vuonna 2006, jolloin kysyttiin mielipiteitä vesienhoitosuunnitelman työohjelmasta, siinä esitetystä aikataulusta sekä osallistumismenettelyistä. Silloin saadut näkemykset otettiin huomioon valmisteltaessa tätä yhteenvetoa vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä.

Kolmas kuuleminen on vuonna 2008, jolloin on nähtävänä ehdotus vesienhoitosuunnitelmaksi. Vesienhoitosuunnitelma hyväksytään vuoden 2009 lopussa.

| VESIENHOITOSUUNNITELMAN AIKATAULU | 2006 | | | | 2007 | | | | 2008 | | | | 2009 | | | |
|---|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|
| Vuosineljännes | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| Vesienhoitosuunnitelman työohjelman ja aikataulun laatiminen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuuleminen työohjelmasta ja aikataulusta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seurantaohjelman laatiminen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pinta- ja pohjavesien luokittelu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yhteenvedon laatiminen vesienhoitoa koskevista tärkeistä kysymyksistä | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuuleminen yhteenvedosta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vesien laatua ja määrää koskevien tavoitteiden määrittely | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toimenpideohjelmien kokoaminen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ehdotuksen laatiminen vesienhoitosuunnitelmaksi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kuuleminen ehdotuksista | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vesienhoitosuunnitelmaehdotuksen täydentäminen kuulemisen perusteella | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vesienhoitosuunnitelman käsittely vesienhoitoalueen ohjausryhmässä | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vesienhoitosuunnitelman hyväksyminen valtioneuvostossa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yhteistyöryhmän työskentely | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tiedon kokoaminen ja täydentäminen suunnittelua varten | | | | | | | | | | | | | | | | |

Taulukko I. Ensimmäisen vesienhoitosuunnitelman laadinnan tärkeimmät vaiheet ja niiden aikataulut.

Uusi lainsäädäntö edellyttää kuulemista

Laki vesienhoidon järjestämisestä

Vesipolitiikan puitedirektiivin vaatimukset pannaan täytäntöön kansallisin säädöksin, joista tärkeimpiä ovat laki vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004), jäljempänä vesienhoitolaki ja sen pohjalta annetut asetukset.

Vesienhoitolaissa säädetään viranomaisten yhteistyöstä, vesien tilaan vaikuttavien tekijöiden selvittämisestä, seurannasta, vesien luokittelusta, vesienhoidon suunnittelusta sekä kansalaisten ja eri tahojen osallistumisesta suunnitteluun.

Asetuksella vesienhoitoalueista (1303/2004) sekä asetuksella vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006) säädetään tarkemmin suunnittelutyön järjestämisestä *vesienhoitoalueilla* ja eri sidosryhmien osallistumisesta vesienhoitosuunnitelman valmisteluun.

Vesienhoitolaki ohjaa siis tarvittavaa vesienhoidon suunnittelujärjestelmää. Toiminnanharjoittajia koskevista luvista päätetään edelleen ympäristönsuojelulain (86/2000), vesilain (264/1961) ja muun lainsäädännön mukaisesti.

Vesienhoitolain 13 §:n mukaan

Alueellisen ympäristökeskuksen on vesienhoitosuunnitelman laatimista varten tehtävä:

- 1) hoitosuunnitelman laatimisen aikataulu ja työohjelma vähintään kolme vuotta ennen hoitosuunnitelmakauden alkamista;
- 2) yhteenveto *vesistöalueen* hoitoa koskevista keskeisistä kysymyksistä vähintään kaksi vuotta ennen hoitosuunnitelmakauden alkamista; sekä
- 3) hoitosuunnitelmaehdotus vähintään vuosi ennen hoitosuunnitelmakauden alkamista.

Tämä asiakirja on kohdassa 2 tarkoitettu yhteenveto keskeisistä kysymyksistä.

Vesienhoitolain 15 §:n mukaan

Alueellisen ympäristökeskuksen on varattava kaikille mahdollisuus tutustua 13 §:ssä tarkoitettuihin valmisteluasiakirjoihin ja niiden tausta-asiakirjoihin sekä varattava tilaisuus esittää mielipiteensä valmisteluasiakirjoista kirjallisesti tai sähköisesti.

Ympäristökeskuksen on julkaistava kuulutus valmisteluasiakirjojen nähtävillä olosta alueen kuntien ilmoitustauluilla. Asiakirjat on pidettävä nähtävillä tarpeellisilta osin alueen kunnissa ja ne on julkaistava sähköisesti. Ympäristökeskuksen on lisäksi pyydettävä tarvittavat lausunnot.



Anna Orell

Vesiensuojelun nykytila Suomessa

Suomessa vesienhoito perustuu valtioneuvoston periaatepäätökseen vesiensuojelun suuntaviivoista vuoteen 2015 ja valtioneuvoston hyväksymään Suomen Itämeren suojeluohjelmaan. Vaikka Suomella on pitkät perinteet vesienhoidossa, kaikkia tavoitteita ei ole vielä saavutettu. Monilla alueilla tarvitaan tehostettuja toimia vesien tilan kohentamiseksi.

Vesiensuojelun ja -hoidon painopisteet vaihtelevat alueellisten erityispiirteiden mukaan. *Pintavesien* suojelemiseksi tärkeintä on vähentää erityisesti rehevöitymistä aiheuttavien ravinteiden sekä haitallisten ja happea kuluttavien aineiden kuormitusta. Samalla suojellaan vesiluontoa. Pohjavesiä suojellaan niiden laatua heikentäviltä riskeiltä sekä toimilta, jotka vähentävät pohjaveden muodostumista.

Aiemmassa "Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2005" -ohjelmassa asetettiin tavoitteeksi, ettei ihmistoiminta huononna Itämeren ja sisämaan pintavesien tilaa ja että haitallisesti muuttuneiden vesien tila parane. Tämä tavoite ei ole kaikilta osin toteutunut, sillä haitallisesti muuttuneiden vesialueiden tila ei ole olennaisesti parantunut. Vesiä rehevöittävää ravinnekuormitusta ei ole vähennetty läheskään riittävästi. Pintavesien ekologista tilaa heikentävät monin paikoin kuormituksen lisäksi myös veden korkeuden ja virtaamien säännöstely sekä vesistöjen sekä rantojen rakenteelliset muutokset (pengerrykset, mökkirantojen käsittely, satamien rakentaminen jne.). Luonnontilaiset pienvedet ovat selvästi taantuneet. Noin 40 % vedenhankinnalle tärkeistä pohjavesialueista sijaitsee alueella, missä on pohjaveden tilalle riskiä aiheuttavaa toimintaa.

Monien voimakkaasti kuormitettujen vesien tila parani merkittävästi 1970- ja 1980-luvuilla, jolloin toteutettiin yhdyskuntien ja teollisuuden vesiensuojelutoimia. 1990-luvun puolivälin ja 2000-luvun alun välisenä aikana vesien tila ei ole kuitenkaan kehittynyt suotuisasti. Erityisen huolestuttavaa on jokien heikko tila sekä rannikkovesien rehevöitymisen lisääntyminen Suomenlahdella, Saaristomerellä ja osittain myös Pohjanlahdella.

Vesiensuojelutarpeita lisää se, että huomattava osa väestöstä asuu tilaltaan heikentyneiden vesien äärellä.



Anne Laine

Mitä on jo tehty?

Vesiensuojelun kaikkia tavoitteita ei ole vielä saavutettu. Paljon on kuitenkin tehty:

- Maatalouden viljelykäytännöt ovat kehittyneet vesiensuojelun kannalta myönteisesti. Esimerkiksi suojavyöhykkeiden määrä vesistöjen varsilla on lisääntynyt ja lannoitteiden ja karjanlannan käyttö peltohehtaaria kohti on vähentynyt. Myös eroosiota vähentävät muokkausmenetelmät ovat yleistyneet.
- Metsätalouden suunnitteluun liittyvää ohjausta ja lainsäädäntöä on kehitetty merkittävästi.
- Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien ravinnekuormitus on pienentynyt selvästi 1990-luvun alusta lähtien. Jätevesien purkuvesissä aiheuttamat haitat ovat vähentyneet huomattavasti.
- Haja-asutuksen vesiensuojelu on edistynyt, kun haja-asutuksen talousjätevesien käsittelystä annettu asetus tuli voimaan vuonna 2004.
- Turvetuotannon tehostetut vesiensuojelutoimet ovat vähentäneet turvetuotannon aiheuttamaa ravinnekuormitusta.
- Turkistuotannon vesiensuojelu on tehostunut viime vuosina ympäristölupien ansiosta sekä siksi, että turkistarhoja on siirretty pois pohjavesialueilta.
- Kalankasvatuksen kuormitus on vähentynyt vesiensuojelutoimien ansiosta ja tuotantomäärien laskettua.



Pekka Jurvelin

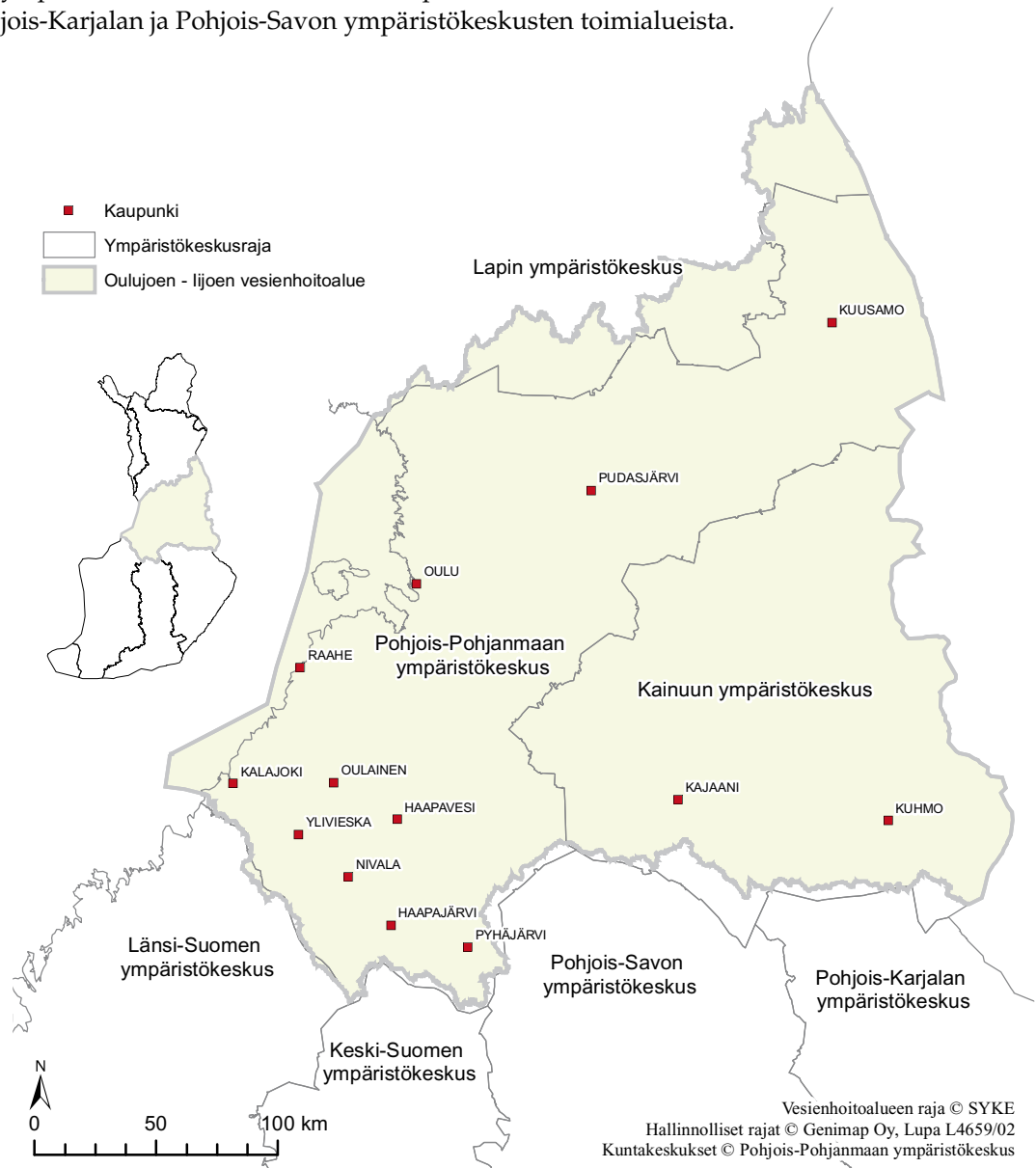
- Eräiden vaarallisten aineiden pitoisuudet vesiympäristössä ovat pienentyneet selvästi päästörajoitusten ja käyttökieltojen ansiosta. Teollisuuden jätevesien metallikuormitus on vähentynyt merkittävästi.
- Säännöstelyjen haittojen vähentämistä on selvitetty ja niitä on lievennetty lähes kaikissa merkittävässä säännöstellyissä vesistöissä.
- Vesien tilaa on parannettu kunnostuksilla.
- Pohjavesien suojeleminen on tehostunut viime vuosina merkittävästi. Teollisuudesta, liikenteestä, haitallisista aineista, maataloudesta ja muusta ihmisen toiminnasta aiheutuvia riskejä on vähennetty. Pohjavesiriskejä aiheuttavia laitoksia ja toimintoja on ohjattu luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelle.
- Itämeren suojeleminen on edistynyt Itämeren suojelukomission ansiosta. Erityisesti suora pistekuormitus rannikkovesiin on vähentynyt.
- Vesiluonnon suojeleminen on edistetty luonnon- ja biologisen monimuotoisuuden suojeletoimilla ja Natura 2000 -verkostolla.

Vesienhoidon suunnittelussa vesiensuojelutyötä jatketaan ja pyritään löytämään myös uusia ratkaisuja vesien tilan parantamiseksi.

Vesienhoidon keskeiset kysymykset Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella

Vesienhoitoalueen kuvaus

Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalue koostuu suurelta osin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun ympäristökeskusten toimialueista (kuva 1). Lisäksi siihen kuuluu osia Lapin ympäristökeskuksen eteläosasta sekä pieniä osia Keski-Suomen, Länsi-Suomen, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon ympäristökeskusten toimialueista.



Kuva 1. Oulujoen - Iijoen
vesienhoitoalue

Vesienhoitoalueella on 14 päävesistöaluetta (kuva 2). Pohjoisosaa luonnehtivat joki-reitit, jotka saavat alkunsa Koillismaahan ja Kainuun runsasjärvisistä vaaramaisemista. Länsiosa rannikkoalueineen on alavaa jokivesistöjen halkomaa Pohjanmaan lakeutta. Koko vesienhoitoalueella soiden osuus on huomattava. Eniten soita on Siikajoen, Kiiminkijoen, Olhavanjoen ja Kuivajoen vesistöalueilla sekä Iijoen vesistöalueen keski- ja alaosilla. Näillä alueilla vesistöt ovat luonnostaan hyvin humuspitoisia ja tummavetisiä, ja järvet ovat yleensä melko matalia.

Vesienhoitoalueen länsiosassa vesistöt ovat runsasravinteisia ja yleisesti laadultaan heikompia kuin itä- ja koillisosissa. Kainuussa vesistöt ovat luonnostaan niukkara-vinteisia ja humusväritteisiä, kun taas Koillismaalla on runsaasti myös kirkasvetisiä järviä.

Valtaosa vesistöistä laskee Perämereen. Perämerttä luonnehtivat sinne kulkeutuvien humuspitoisten jokivesien lisäksi alhainen suolapitoisuus, mataluus ja pitkä jääpeit-teinen kausi.



Kuva 2. Vesistöalueet ja pintavedet Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella

Tärkeimmät pohjavesimuodostumat liittyvät pitkittäisharjuihin sekä nk. saumamuodostumiin (kuva 3). Näistä merkittävimpiä ovat Kalajoen, Sievin - Reisjärven, Haapajärven - Pyhäjärven, Raahen - Vihannin - Iisalmen, Rokuan - Kajaanin - Sotkamon, Haukiputaan - Ylikiiimingin - Paltamon, Puolangan - Kuhmon, Hyrynsalmen, Viinivaaran - Suomussalmen, Tannilan - Pudasjärven - Hossan, Loukusan - Särkiluoman sekä Livojärven - Kuusamon muodostumajaksot. Vesienhoitoalueen keski- ja itäosissa harjut ovat yleensä säilyttäneet jokseenkin alkuperäisen muotonsa. Länsiosissa ne ovat monesti myöhempien merivaiheiden voimakkaasti muokkaamia, ja harjujen ainesta on usein levinnyt ympäristöön laajoiksi hiekkakentiksi.

Vaikka harjualueet sijoittuvat suhteellisen tasaisesti koko vesienhoitoalueelle, joudutaan pohjavettä usein johtamaan käyttökohteisiin kymmenien kilometrien päästä. Vesienhoitoalueella on kartoitettu noin 550 vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta. Näistä hiukan yli puolet on yhdyskuntien vedenhankintakäytössä. Mainituilla pohjavesialueilla on arvioitu muodostuvan pohjavettä keskimäärin 0,86 milj. m³ vuorokaudessa. Tästä määrästä nykyisen vedenkäytön osuus on 8 - 9 %. Laadultaan vesienhoitoalueen pohjavedet ovat yleensä hyvin pehmeitä ja happamia. Rauta- ja mangaanipitoisuudet ovat rannikkoalueen vesissä usein niin suuria, että vesi on puhdistettava käyttöönoton yhteydessä. Rannikkoalueen pohjavedet sisältävät muuta aluetta enemmän myös muita liuenneita aineita.



Kuva 3. Pohjavesialueet Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella



Alustavat selvitykset vesien tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä

Vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta ja muuta vesiä muuttavaa toimintaa on selvitetty EY:n vesipolitiikan puitesdirektiivin artiklan 5 mukaista raportointia varten. Komissiolle vuonna 2005 toimitettu raportti käsitteli vain suurimpia jokia ja järviä. Jokien osalta ihmistoiminnan vaikutukset arvioitiin alustavasti huomattaviksi Kalajoessa, Pyhäjoessa, Siikajoessa, Temmesjoessa, Oulujoessa, Emäjoessa, Vuokijoenjoessa, Haaponivassa, Kajaaninjoessa, Ontojoessa sekä Kipinän alapuolisessa Iijoessa.

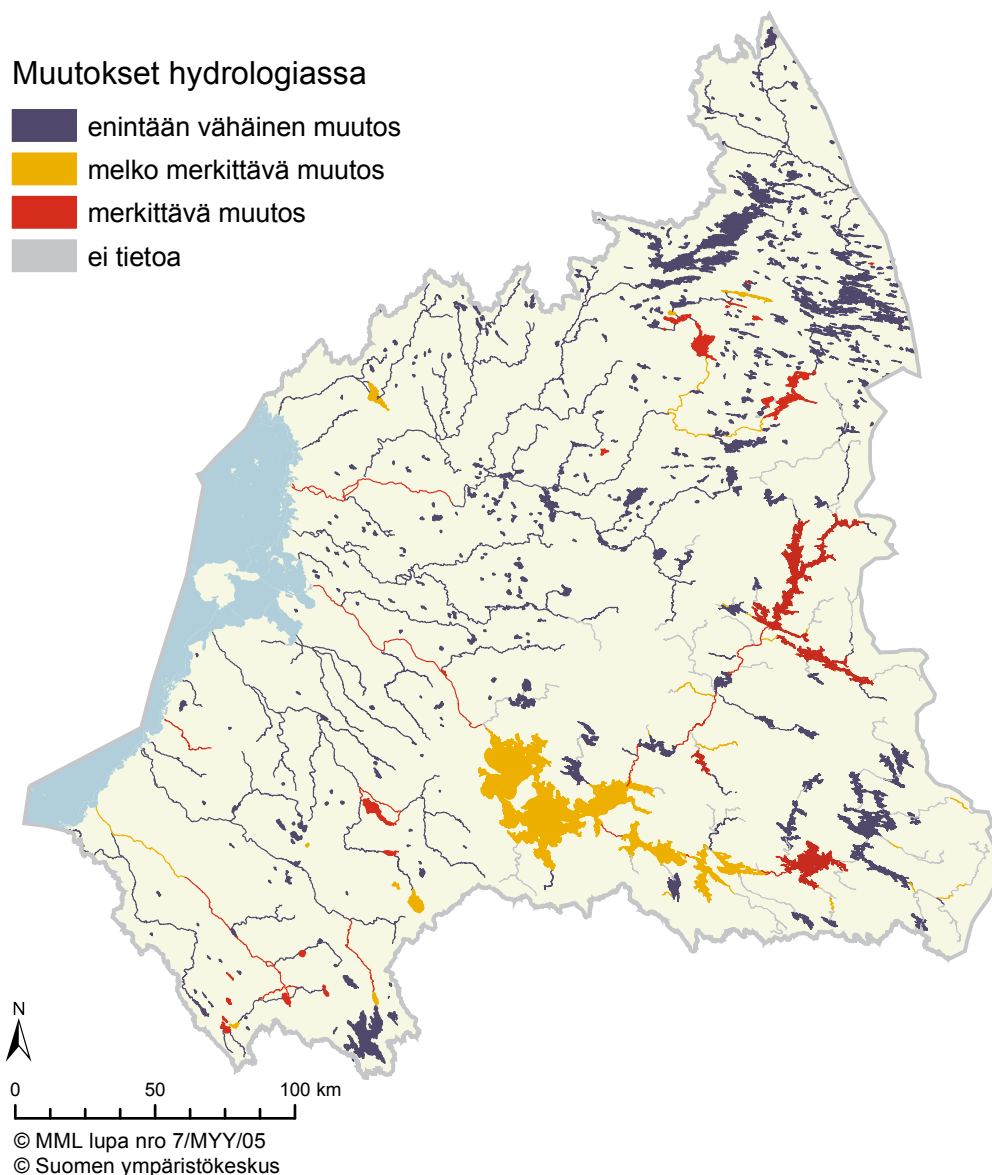
Kalajoen keski- ja yläosa, Pyhäjoen yläosa, Siikajoen keskiosa, Oulujoki, Emäjoki, Vuokijoki, Kajaaninjoki, Ontojoki sekä Ijoen alaosa tunnistettiin raportissa alustavasti voimakkaasti muutetuiksi. Tämä tarkoittaa sitä, että näissä joissa vesistö rakentamisen ja säännöstelyn vaikutukset arvioitiin niin suuriksi, ettei hyvää ekologista tilaa sen takia voida saavuttaa. Suurista järvistä voimakkaasti muutetuiksi tunnistettiin alustavasti Vuokijärvi, Ontojärvi-Nurmesjärvi sekä Kostonjärvi, joissa on säännöstelystä johtuen huomattavia ihmistoiminnan vaikutuksia.

Raportointia varten tehtyjen selvitysten pohjalta laadittiin julkaisu ”Pintavesien tilaa muuttavat tekijät Oulujoen - Ijoen vesienhoitoalueella”. Tässä pintavesiä koskevassa julkaisussa arvioitiin myös pienempien jokien ja järvien hydrologisia ja rakenteellisia muutoksia.

Suurimmat tulvasuojelua palvelevat jokijärjestelyt on tehty vesienhoitoalueen eteläosassa Kala-, Pyhä- ja Siikajoen vesistöalueilla. Valtaosaa joista aina pienimpiä latvaosia myöten on jossain vaiheessa perattu uittoa varten. Lähes kaikkien vesistöjen uittosäännöt on kumottu, mutta uiton jälkiä ei ole vielä kokonaisuudessaan korjattu. Tulvasuojeluhankkeiden yhteydessä tehdyt perkaukset, pengerrykset ja rantojen suojaukset sekä voimatalousrakentaminen ja säännöstely ovat muuttaneet huomattavasti jokien rakennetta ja hydrologiaa (kuvat 4 ja 5). Alustavasti tarkastelluissa vesienhoitoalueen joissa ja järvissä paikallistettiin 223 patoa tai muuta rakennetta. Padot rajoittavat jossain määrin kalojen ja vesieläiden vapaata liikkumista tai estävät sen kokonaan.

Muutokset hydrologiassa

- enintään vähäinen muutos
- melko merkittävä muutos
- merkittävä muutos
- ei tietoa

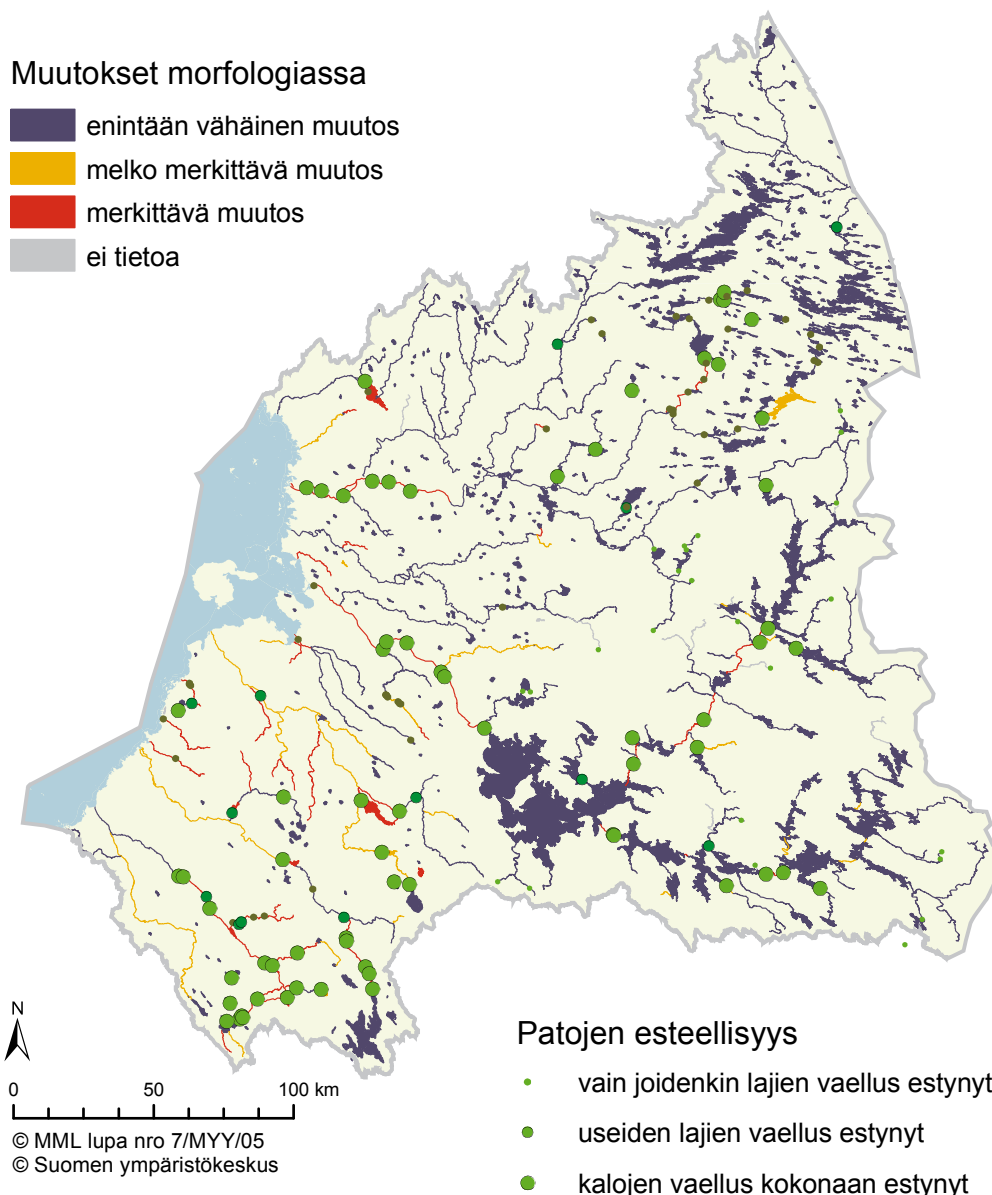


Kuva 4. Arvio jokien ja järvien hydrologisesta muuttuneisuudesta pintavesiä koskevan julkaisun mukaan.

Vaikka voimakkaasti muutettujen ja keinotekkoisten vesistöjen ympäristötavoitteet tulevat olemaan lievemmat kuin luonnonmukaisten vesien, asetetaan veden laadulle kuitenkin samat vaatimukset kuin luonnonmukaisissa vesissä. Veden laatuun vaikuttaa valuma-alueelta tuleva hajakuormitus, kuten maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon kuormitus, sekä taajamista, suurista teollisuuslaitoksista ja pienemmistä lähteistä tuleva pistemäinen kuormitus. Myös ilmakehän kautta tuleva laskeuma vaikuttaa veden laatuun.

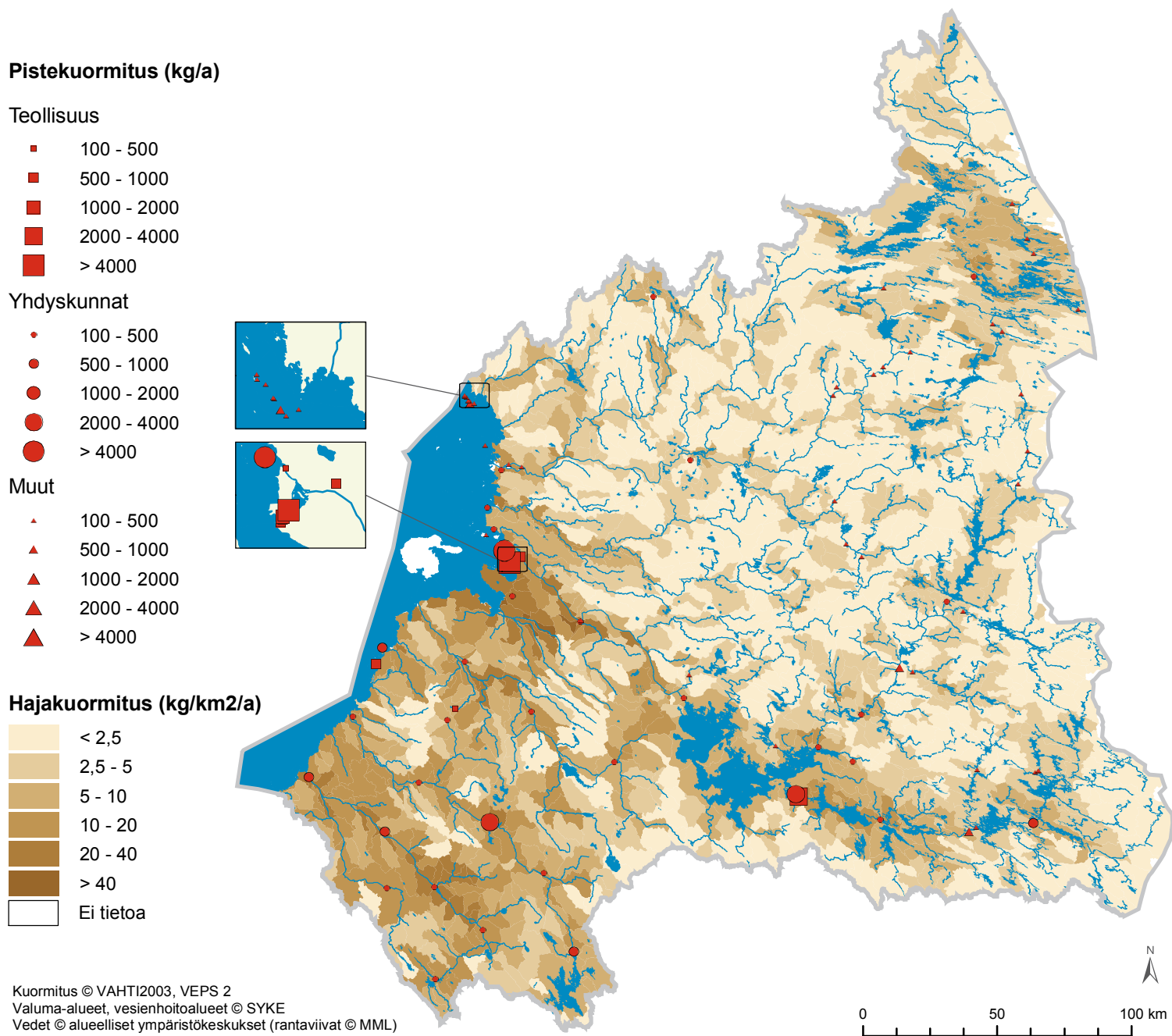
Muutokset morfologiassa

- enintään vähäinen muutos
- melko merkittävä muutos
- merkittävä muutos
- ei tietoa



Kuva 5. Pintavesiä koskevan julkaisun mukainen arvio jokien ja järvien morfologisesta eli rakenteellisesta muuttuneisuudesta, eliöiden ja/tai sedimentin vapaata liikkumista rajoittavien rakenteiden sijainti sekä arvio rakenteiden vaikutuksesta vesieliöiden liikkumiseen. Kainuun ympäristökeskuksen toimialueella arvio on tehty vain merkittävimmistä rakenteista. Mukaan ei ole otettu sellaisia pohjapatoja, jotka patoavat putaita tai sijaitsevat säännöstelypatojen vähävetisissä uomissa.

Hajakuormituslähteistä peräisin oleva ravinnekuormitus on suurin vesienhoitoalueen eteläisissä osissa, jonne maatalous keskittyy (kuvat 6 ja 7). Itä- ja pohjoisosissa metsätalous on vallitseva maankäyttömuoto. Vesienhoitoalueen suometsät ovat käyneet läpi voimakkaan muutoksen. Noin 70 % suoalasta on ojitettu pääosin 1960 - 1980-luvuilla. Nykyisin tehdään pelkästään kunnostusojituksia, mutta ojitettavat alat ovat varsin suuria, esimerkiksi vuonna 2006 Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella ojitettiin yhteensä noin 27 000 hehtaaria. Vuonna 2004 vesienhoitoalueella oli tuotannossa yli 200 turvetuotantoaluetta, joiden pinta-ala oli yhteensä noin 21 000 ha. Koko vesienhoitoalueella maatalous on kuitenkin suurin typpi- ja fosforikuormittaja (kuva 8).



Kuva 6. Hajakuormituslähteistä peräisin oleva kokonaisfosforikuormitus (kg/km²/vuosi) sekä eri lähteistä peräisin oleva pistemäinen kokonaisfosforikuormitus (kg/vuosi). Luvut ovat arvioita vuosi-
 en 1998 - 2002 keskimääräisestä kuormituksesta. Hajakuormitus sisältää maatalouden, metsätalou-
 den, turvetuotannon, haja-asutuksen ja hulevesien aiheuttaman kuormituksen.

Pistekuormitus (kg/a)

Teollisuus

- 2000 - 20000
- 20000 - 40000
- 40000 - 80000
- 80000 - 160000
- > 160000

Yhdyskunnat

- 2000 - 20000
- 20000 - 40000
- 40000 - 80000
- 80000 - 160000
- > 160000

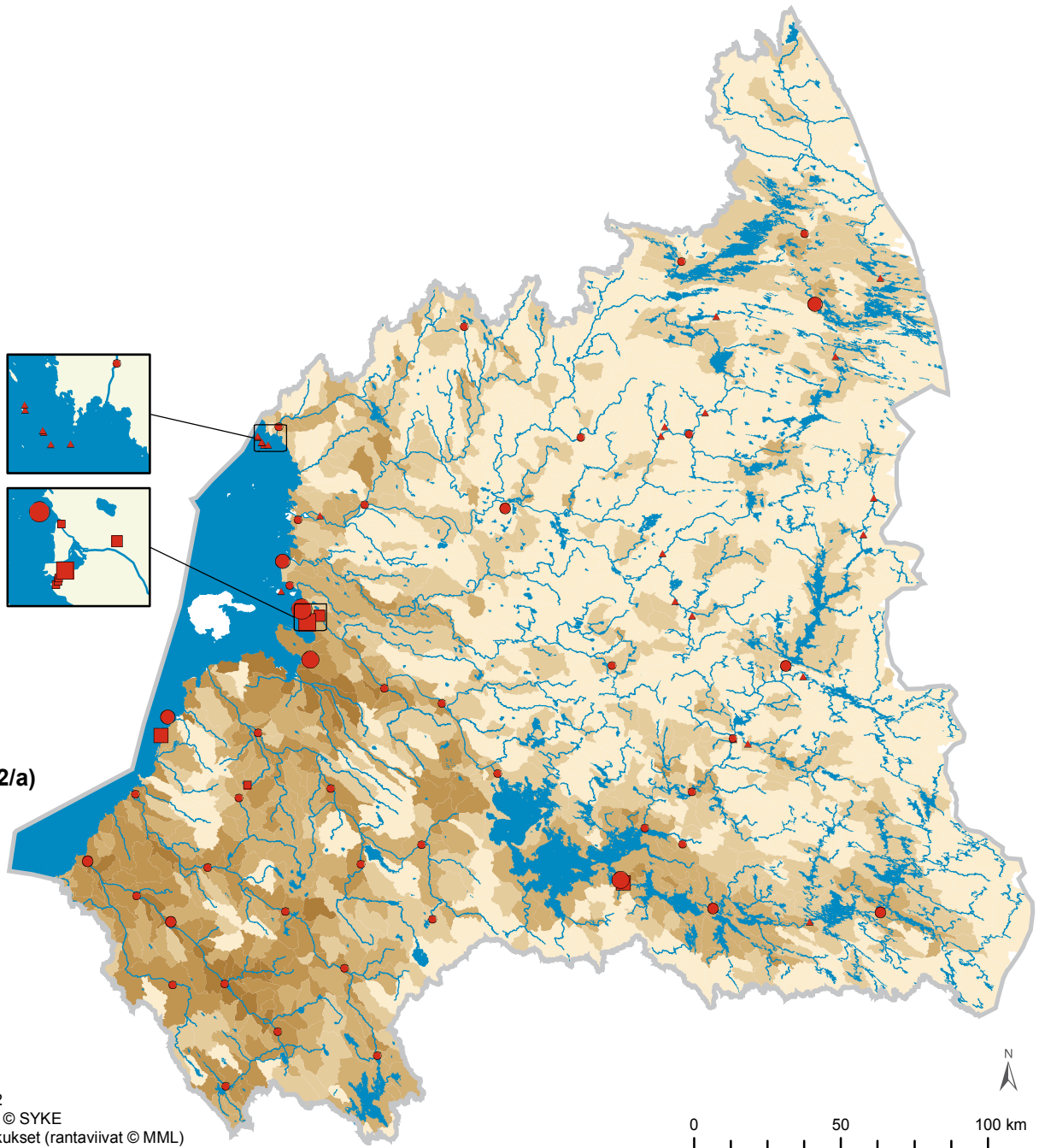
Muut

- ▲ 2000 - 20000
- ▲ 20000 - 40000
- ▲ 40000 - 80000
- ▲ 80000 - 160000
- ▲ > 160000

Hajakuormitus (kg/km²/a)

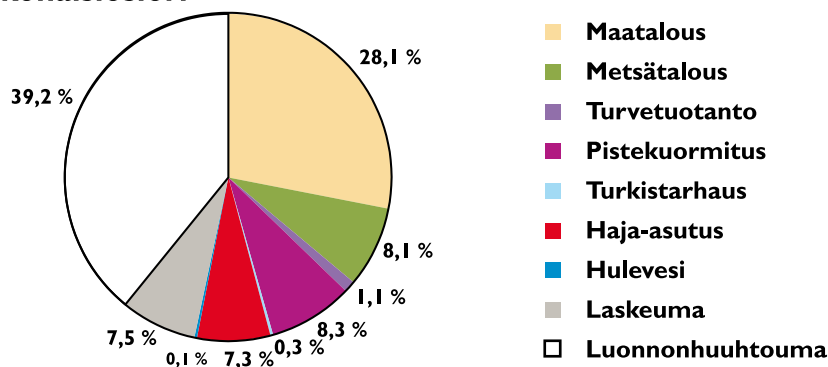
- < 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- 200 - 400
- 400 - 800
- > 800
- Ei tietoa

Kuormitus © VAHTI2003, VEPS 2
Valuma-alueet, vesienhoitoalueet © SYKE
Vedet © alueelliset ympäristökeskukset (rantaviivat © MML)

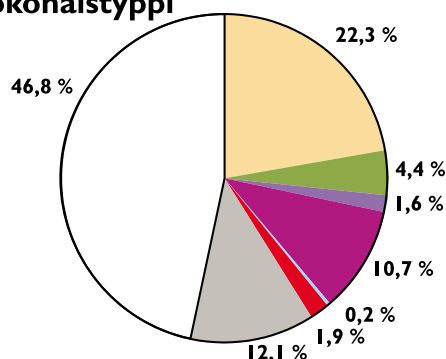


Kuva 7. Hajakuormituslähteistä peräisin oleva kokonaistyyppikuormitus (kg/km²/vuosi) sekä eri lähteistä peräisin oleva pistemäinen kokonaistyyppikuormitus (kg/vuosi). Luvut ovat arvioita vuosien 1998 - 2002 keskimääräisestä kuormituksesta. Hajakuormitus sisältää maatalouden, metsätalouden, turvetuotannon, haja-asutuksen ja hulevesien aiheuttaman kuormituksen.

Kokonaisfosfori



Kokonaistyyppi



Kuva 8. Vesistöihin kulkeutuvan kokonaisfosforin ja -tyypin jakautuminen eri lähteisiin Oulujoen - livojen vesienhoitoalueella. Osuudet perustuvat arvioihin vuosien 1998 - 2002 keskimääräisestä kuormituksesta, laskeumasta ja luonnonhuuhtoumasta.

Pienten jokien ja purojen ekologista tilaa on heikentänyt yleisesti maa- ja metsätalouden aiheuttama kiintoaine- ja ravinnekuormitus sekä uomien perkaukset. Latvavesien tilaa ja käyttökelpoisuutta heikentävät nykyisin erityisesti metsätalous ja turvetuotanto. Eri tarkoitusta varten ojitettujen alueiden määrä on suuri. Luonnontilaisten lähteiden, norojen ja lampien tiedetään voimakkaasti taantuneen. Eniten luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia pienvesiä on maa- ja metsätalouden kuivatusten painopistealueiden ulkopuolella.

Ilmakehästä tuleva hapan laskeuma on happamoittanut jonkin verran vesistöalueen happamoitumiselle herkkiä latvajärviä. Laskeuma on kuitenkin vähentynyt, mikä pienentää happamoitumiskehityksen jatkumisen uhkaa.

Pistemäisistä kuormittajista teollisuus on keskittynyt suurimpien kaupunkien ympärille. Puunjalostus-, metalli-, kaivos- ja kemian teollisuudella on omat puhdistamonsa. Pienteollisuuden jätevedet johdetaan yleensä kunnalliseen viemäriin. Yhdyskunnat kuormittavat suurimpien kaupunkien ympäristöjä ja muutamia vesienhoitoalueella sijaitsevat kaivokset lähialueensa vesistöjä. Kalankasvatus keskittyy Kuusamon alueelle, Oulujoen latvoille sekä Kuivaniemen edustalle.

Rannikkovesissä huomattavia ihmistoiminnan vaikutuksia arvioitiin alustavasti olevan Liminganlahdella sekä Oulun, Raahen ja Haukiputaan edustalla. Näille alueille kohdistuu merkittävää asutuksen, teollisuuden ja jokien tuomaa kuormitusta.

Muutamissa tapauksissa maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon maankuivatustoimenpiteiden on todettu paikallisesti heikentäneen pohjavesimuodostumien määrällistä tilaa. Esimerkkeinä voidaan mainita Vihanninharjun sekä Rokuanvaaran reunaosat.



Vesienhoidon yhteistyöryhmien näkemykset

Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun vesienhoidon yhteistyöryhmien jäsenille alkutalvella 2007 tehdyn kyselyn perusteella merkittävänä tai erittäin merkittävänä pintavesien tilaan liittyvinä ongelmina pidetään kalojen vaelluksen estymistä, muutoksia virtavesien luontaisessa rakenteessa, rehevöitymistä, särkikalojen määrän lisääntymistä, happijauasta vesistössä, virtaamavaihteluja sekä vesistöjen pohjan liettymistä (liite 1).

Järvien ja jokien tilaa muuttavista tekijöistä esille nousivat etenkin maatalouden kuormitus, järvi- ja jokisäännöstely, padot, uittoperkaukset, ojitus sekä turvetuotannon, haja-asutuksen ja metsätalouden kuormitus. Rannikkovesien tilaan vaikuttavista tekijöistä merkittävimpinä pidetään jokien mukana tulevaa kuormitusta, rannikolla sijaitsevan teollisuuden kuormitusta, rannikon yhdyskuntien jätevesien kuormitusta sekä happamia sulfaattimaita.

Pohjavesien tilaan vaikuttavista tekijöistä keskeisimmiksi nousivat maa-ainesten otto, liikenne ja tienpito, teollisuus ja muu yrittäjätoiminta sekä maatalous.

Lapin vesienhoidon yhteistyöryhmälle tehdyn kyselyn vastauksissa Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueen puolelta nostettiin esille Ranuanjärven, Ranuanjoen ja Luiminkajärven ongelmat.

Vesienhoidon yhteistyöryhmät tekivät lisäksi ryhmätöitä, joissa tarkasteltiin vesien tilaan liittyviä ongelmia vesienhoitoalueen eri osissa (liite 2).



Anne Laine



Anne Laine

Ensimmäisestä kuulemisesta vuonna 2006 saatu palaute

Vuonna 2006 järjestetyn, vesienhoitosuunnitelman työohjelmaa ja aikataulua koskeneen kuulemisen yhteydessä pyydettiin ennakkoon näkemyksiä vesienhoidon tärkeistä kysymyksistä. Useissa Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin ympäristökeskuksille annetuissa lausunnoissa ja kannanotoissa tärkeitä kysymyksiä olikin tuotu esille. Näitä olivat muun muassa varojen ohjaaminen viemäriverkostojen rakentamiseen, voimalaitosrakentamisen aiheuttamat muutokset ja vaelluskalojen nousumahdollisuudet, maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon kuormitus, ojitusten vaikutukset etenkin pienvesistöjen tilaan, maanomistajien ja elinkeinonharjoittajien mielipiteiden ja oikeuksien huomioon ottaminen sekä uhkat elinkeinoelämälle. Kalajoen vesistö nousi esille muutamissa vastauksissa, samoin Pudasjärvellä sijaitseva Naisjärvi sekä Posiolla sijaitseva Kaukuanjärvi.

Keskeiset kysymykset

Vesienhoidon yleissuunnittelussa keskitytään joko koko vesistöalueen mittakaavassa merkittäviin kysymyksiin tai paikallisesti hyvin merkittäviin kysymyksiin. Pääosa keskeisiin kysymyksiin liittyvistä seikoista ja tarvittavista toimenpiteistä tähtää pinta- ja pohjavesien tilan ylläpitoon ja sen heikentymisen estämiseen sekä jo aiheutettujen haittojen ja vahinkojen lieventämiseen ja korjaamiseen.

Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella vesienhoidon keskeiset kysymykset liittyvät alustavien selvitysten ja saatujen näkemysten perusteella seuraaviin aihekokonaisuuksiin:

- Vesistörakentaminen ja säännöstely
- Hajakuormitus
- Pistemäinen kuormitus
- Pohjavesien määrä ja laatu

Vesistörakentaminen ja säännöstely

Vesistörakentaminen ja säännöstely ovat muuttaneet vesistöjen rakenteellista ja hydrologista tilaa. Ne ovat vaikuttaneet erityisesti vesien eliöstöön, mutta paikoin myös veden laatuun. Ympäristölle aiheutuvista haittavaikutuksista merkittävimpiä ovat koskiympäristöjen häviäminen jokien allastamisen seurauksena, kalojen vaellusyhteiden katkeaminen sekä järvien säännöstelyn ja voimalaitosten käytön lyhytaikaisten vedenkorkeusvaihteluiden aiheuttamat haitat.

Vesistörakentaminen

Virtavesien rakentamisesta on kärsinyt eniten koskieliöstö. Järjestelyiden seurauksena koskipinta-ala on vähentynyt huomattavasti ja jäljelle jääneet kosket ovat elinalueena usein luonnontilaisia koskia heikompia. Perkausten ja pengerrysten seurauksena jokieläinyhteisöille tärkeät tulva-alueet ovat myös hävinneet tai pienentyneet oleellisesti ja rantavyöhykkeen monimuotoisuus on vähentynyt. Suurien jokien voimalaitosrakentaminen on muuttanut jokien luonteen täysin. Suvantojen ja koskien vuorottelun tilalle syntyneessä patoaltaiden ketjussa eliöyhteisöjen rakenne poikkeaa huomattavasti luonnontilaisesta.

Kalojen ja muiden vesieliöiden vapaan liikkumisen turvaaminen on yksi vesienhoidon tavoitteista. Yksikin täydellinen vaelluseste voi estää tai vaarantaa vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen ja muuttaa huomattavasti jokien ekologista tilaa etenkin, jos se sijaitsee vesistön alaosalla. Padot saattavat haitata myös sedimentin luontaista kulkua, mikä voi johtaa esimerkiksi patoaltaiden liettymiseen.

Säännöstely

Säännöstelyissä järvissä talviaikainen vedenkorkeuden alenema on selvästi suurempi kuin ennen säännöstelyä ja kevättulva puuttuu tai on siirtynyt myöhäisemmäksi. Sen sijaan virkistyskäyttökaudella vedenkorkeus vaihtelee vähemmän kuin ennen säännöstelyn aloittamista. Järvien ja tekoaltaiden säännöstelyn vaikutukset eliöstöön riippuvat pääasiassa säännöstelyvälistä ja erityisesti siitä, kuinka paljon veden pinta laskee talven aikana. Säännöstelyn aiheuttamien muutosten suuruuteen vaikuttavat myös järven ominaispiirteet.

Säännöstelystä kärsivät eniten rantavyöhykkeen pohjaeläimet ja pohjalehtiset vesikasvit. Pohjaeläimistö karsiutuu erityisesti hiekkarannoilla. Kalastoon voivat vaikuttaa esimerkiksi pohjan jäätymisen aiheuttama mädin tuhoutuminen, vedenpinnan korkeuden sekä perkauksien aiheuttama kutu- ja poikasaluiden määrän vähentyminen. Myös pohjan, kasvillisuuden, eläinplanktonin sekä pohjaeläinten laadussa ja määrässä tapahtuneet muutokset vaikuttavat kalastoon.

Järvien säännöstely vähentää alapuolisen joen virtaamia tulvakaudella ja lisää niitä alivirtaamakaudella. Vaikutukset riippuvat säännösteltyjen järvien sijainnista, säännöstelykäytännöistä ja säännöstelytilavuudesta. Virtavesissä vuosisäännöstely on useimmiten muuttanut tulvahuipun suuruutta ja ajankohtaa sekä lisännyt alivirtaamia. Tämä hankaloittaa vesieliöiden normaalia elinkiertoa.

Jokivesissä virtaaman lyhytaikaissäädöstä aiheutuva jatkuva vesisyvyyden ja virtausnopeuden muutos luo etenkin koskialueille epävakait olosuhteet ja saattaa johtaa suuriin muutoksiin esimerkiksi pohjaeläinyhteisössä. Lyhytaikaissäädön on todettu heikentävän erityisesti lohikalojen ja rapujen lisääntymistulosta ja viihtyvyyttä koskialueella.

Säännöstely vaikuttaa myös vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Kesäisin valitsevat vedenkorkeudet koetaan järvillä pääsääntöisesti hyviksi. Jokialueella ongelmaksi on koettu lyhytaikaissäännöstelystä aiheutuvat voimakkaat virtaamavaihtelut. Rantojen eroosio on usein selvin ihmissilmälle näkyvä merkki säännöstelyn vaikutuksista.

Alueellinen tarkastelu

Vesistörakentaminen ja säännöstely ovat muuttaneet huomattavasti Oulujoen ja Iijoen vesistöjen pääreittien vesiä. Oulujoen pääuomassa Oulujärven alapuolella on seitsemän voimalaitosta ja Utosjoen suulla lisäksi pieni laitos. Iijoen pääuomassa on viisi voimalaitospatoa. Oulujoessa vaelluskalat pääsevät Montan padolle, Iijoessa ohijuokсутusten aikana Raasakan säännöstelypadolle asti. Vesistöjä on muuttanut lisäksi se, että koskia on aikanaan perattu uiton tarpeisiin aina pienimpiä jokia myöten.

Kainuun suurimmat reittivesistöt on rakennettu palvelemaan energiantuotantoa patoamalla järviä ja jokia säännöstelyaltaiksi ja säätelämällä virtaamia ja vedenkorkeuksia. Kainuun puolella Oulujoen vesistössä on 11 merkittävää vesivoimalaitosta. Säännöstelyaltaina käytetään Oulujärveä ja pääosaa siihen laskevien Hyrynsalmen ja Sotkamon reittien suurista järvistä. Lentuaa ja Lammasjärveä lukuun ottamatta kaikki Oulujoen vesistön suurimmat järvet on säännöstelty. Oulujärvellä keskivedenkorkeuden lasku, kevättulvan leikkaaminen ja siitä aiheutunut eroosion vähentyminen ovat johtaneet rantakasvillisuuden lisääntymiseen sekä kasvillisuusvyöhykkeiden leventymiseen. Kiantajärvässä ja Vuokkijärvässä ei juuri havaita pohjalehtisiä kasveja ja niiden saraikkovyöhykkeet ovat kaventuneet selvästi.

Iijoen vesistön latvoilla säännöstely heikentää muutamien suurten järvien tilaa. Säännöstelyistä järvistä Kostonjärven ja Irnijärven juoksutus voidaan katkaista lupaehdojen mukaisesti alkukesästä kokonaan jopa useiksi viikoiksi. Tällöin Kostonjoen ja Iijoen yläosan virtaamat ovat täysin riippuvaisia sivujoista tulevista vesimääristä.

Kalajoen pääuoman keski- ja yläosa on muutettu voimalaitoksin peräkkäisiksi patoaltaiksi. Voimalaitokset ovat ehdottomia nousuesteitä ja niillä harjoitetaan lyhytaikaissäännöstelyä. Siikajoen keskivaiheilla on Uljuan tekoaltaan rakentamiseen liittyen tehty merkittäviä järjestelyjä, jolloin mm. 19 km jokiuomaa jäi vähävetiseksi ja kalojen nousu joen yläosalle estyi. Myös Pyhäjoen ylin 37 km on muutettu merkittävästi vesivoimaa palvelevissa vesistöjärjestelyissä. Jokijaksolla on kolme voimalaitosta. Alueella on paljon pienempiä pintavesiä, joissa morfologiset tai hydrologiset olosuhteet ovat muuttuneet huomattavasti. Muun muassa Kalajoen vesistöalueen yläosalla on useita pieniä säännösteltyjä järviä ja tekoaltaita sekä rankasti perattuja ja muuten muutettuja pieniä jokia.

Vesienhoitoalueella on yksi padottu merenlahti. Raahan terästehtaan välittömässä läheisyydessä sijaitseva Kuljunlahti (1,09 km²). Se on merestä eristetty makeavesiallas, joka liittyy tehtaan vesihuoltoon. Kuljunlahteen johdetaan makeaa vettä Haapajoesta, Haapajärven tekoaltaasta ja Piehinkijoesta.

Toimenpiteet ja tulevaisuudenkuvat

Merkittävimmät ja laajimmat vesistöjärjestelyt on todennäköisesti jo tehty. Kuitenkin ilmastomuutos ja sen myötä muuttuvat virtaamaolosuhteet aiheuttanevat tulevaisuudessa tulvasuojelulle uusia haasteita ja tarpeita. Myös vesivoiman lisärakentaminen on noussut jälleen esille uusiutuvien energianlähteiden lisäämismahdollisuuksia



Anne Laine



Anne Laine

kartoitettaessa. Vesivoimatalouden ja muiden vesien käyttötarpeiden yhteensovittaminen onkin yksi vesienhoidon suunnittelun suuria haasteita.

Nykytilanteessa pääosa vesistörakentamisesta on rakenteiden kunnossapitoa ja perusparannusta. Tähän asti merkittävimmät hankkeet vesistörakentamisen muuttamien vesistöjen ekologisen tilan parantamiseksi ovat liittyneet uittosääntöjen kumoamisiin. Lisäksi merkittäviä kunnostushankkeita on tehty jokien vähävetisissä luonnonuomissa. Niissä on kasvatettu vesipinta-alaa pohjapatoja rakentamalla, mikä on parantanut uomien virkistyskäyttömahdollisuuksia ja lisännyt vesieliöiden elin- aluetta. Joissakin vähävetisissä uomissa on lisätty myös virtaamaa ja pyritty tekemään pohjapadoista mahdollisimman luonnonmukaisia, mikä on parantanut virtavesieliöiden elinolosuhteita.

Tulevaisuudessa vaellusyhteyden palauttamiseen on aiempaa enemmän painetta rakennetuissa joissa. Kalojen ja muiden vesieliöiden kulku rakennetuissa vesistöissä voidaan mahdollistaa kalateiden avulla. Luonnonmukaisia ohitusuomia pyritään suosimaan silloin, kun se on mahdollista.

Vesistörakentamisesta ja säännöstelystä aiheutuvat kalataloudelliset menetykset kompensoidaan kalatalousmaksuilla ja velvoiteistuksilla sekä muilla toimenpide- velvoitteilla. Voimayhtiöt osallistuvat myös vapaaehtoisesti ympäristönkunnostus- hankkeisiin.

Säännöstelykäytäntöjä on kehitetty 1990-luvulla siten, että ekologian ja virkistyskäy- tön kannalta tärkeitä näkökohtia otetaan huomioon siinä määrin kuin se on mahdol- lista huonontamatta huomattavasti säännöstelystä saatavaa hyötyä. Säännöstelystä aiheutuvia haittoja on vähennetty aktiivisesti kunnostustoimenpitein. Toimenpiteet ovat olleet pääosin luonteeltaan virkistyskäyttöä tukevia, mutta jatkossa painopisteen odotetaan muuttuvan vesistö- ja elinympäristökunnostusten suuntaan.

Säännöstelyn kehittämishankkeita on ollut käynnissä lähes kaikilla suuremmilla säännöstellyillä järvillä. Parhaillaan Pohjois-Pohjanmaalla on käynnissä selvitys 17 pienen järven ja tekoaltaan säännöstelyn kehittämisestä. Myös eri jokien säännöstelyn kehittämisestä on selvitetty. Esimerkiksi Siikajoella prosessi johti lyhytaikaissäädön lopettamiseen.



Anne Laine

Hajakuormitus

Hajakuormitus on laajalta alueelta peräisin olevaa ympäristökuormitusta. Tässä asiakirjassa turvetuotanto on sisällytetty hajakuormitukseen, koska sen vaikutukset ovat hyvin samankaltaisia kuin esimerkiksi metsätalouden vaikutukset.

Hajakuormitus on keskeinen pintavesien rehevöittäjä. Valtaosa ravinteista on peräisin maataloudesta. Peltoviljelyn, metsätalouden ja turvetuotannon sekä peruskuivatuksen kiintoainekuormitus aiheuttaa muun muassa vesistöjen pohjien liettymistä. Metsätalouden ja turvetuotannon ravinne- ja kiintoainekuormituksen vaikutukset näkyvät selvimmin vesistöjen keski- ja yläjuoksuilla, missä muuta kuormitusta on suhteellisen vähän. Rehevöitymisen ja pohjien liettymisen lisäksi hajakuormituksen haitallisiin vesistövaikutuksiin kuuluvat eloperäisen eli orgaanisen kuormituksen aiheuttama hapenkulutus sekä raudan, alumiinin ja happamuuden vesieliöille aiheuttamat myrkylliset vaikutukset.

Haja-asutuksen jätevesikuormitus muodostaa merkittävän osan rehevöittävästä kuormituksesta ja vaikuttaa myös vesien hygieeniseen laatuun. Jätevesien käsittely on puutteellista erityisesti vanhoissa kiinteistöissä.

Alueellinen tarkastelu

Hajakuormitus, etenkin maatalouden kuormitus, on suurinta vesienhoitoalueen eteläosassa. Toiminnan laajuuden, ravinnekuormitusarvion ja vedenlaatutietojen perusteella Kalajoki sivujokineen ja Temmesjoen vesistö ovat voimakkaimmin hajakuormituksen, pääasiassa maatalouden, kuormittamia jokivesistöjä. Myös Siikajoen vesistö ja Pyhäjoen vesistö Pyhäjärven alapuolella ovat voimakkaasti kuormitettuja.



Vesienhoitoalueen pohjoisosassa on merkittäviä turvetuotantokeskittymiä. Kiimin-ki- ja Kuivajoen vesistöalueilla maatalouden kuormitus keskittyy alajuoksulle ja muodostaa siellä pääosan ravinnekuormituksesta. Iijoen vesistöalueella hajakuormituksen rehevöittävät vaikutukset näkyvät selvimmin sivujokien, kuten Siuruanjoen, veden laadussa. Iijoen pääuomassa pitoisuuksien laimeneminen vähentää vedenlaatuvaikutuksia.

Kainuun itä- ja pohjoisosissa metsätalous on merkittävä kuormittaja. Maatalous on suuri kuormittaja Oulujärven ympäristössä ja sen yläpuolella Nuasjärven ja Emäjoen alaosan alueella.

Noin kolmasosa koko Oulujärven alapuolisen Oulujoen vesistöalueen maatalouden aiheuttamasta fosfori- ja typpikuormituksesta muodostuu alaosalla. Pääuomassa pitoisuudet laimenevat kesäaikana tehokkaasti, joten vaikutukset näkyvät lähinnä alaosan sivujoissa ja Oulun edustan merialueella.

Koillismaalla, Iijoen, Koutajoen ja Vieran Kemin latvaosilla hajakuormituksen vaikutus vesien tilaan on vähäisintä koko vesienhoitoalueella. Koillismaalla on runsaasti kirkasvetisiä järviä ja jokia. Muista järvistä merkittävä osa on suhteellisen suuren hajakuormituksen vuoksi selvästi rehevöitynyt ja niiden käyttökelpoisuus on heikentynyt. Ravinnekuormituksen lisäksi humuskuormituksen aiheuttama hapenkulutus lisää järvien tilan heikkenemisen riskiä. Kiintoainekuormitus on aiheuttanut liettymiä etenkin pienissä järvissä.

Ravinne- ja kiintoainekuormituksen ohella ongelmana monissa rannikkoalueen jokivesistöissä ovat happamien sulfaattimaiden kuivatusvedet, jotka aiheuttavat happoja ja metallikuormitusta. Vakavimmin happamuus koettelee niitä jokia, joiden valuma-alueella esiintyy paljon intensiivisessä maatalouskäytössä olevia sulfaattimaita. Eniten ongelmia on ollut Siikajoen vesistön alaosalla, missä esimerkiksi vuonna 2006 ilmeni laajoja kalakuolemia.

Jokien mereen kuljettamat ainemäärät vaikuttavat Perämeren rannikkoalueella. Talvella ravinteikkaat joki- ja jätevedet leviävät jään alla laajalle alueelle. Paikoittaisia levähaittoja esiintyy vuosittain.

Vesienhoitoalueen pintavedet ovat paikoitellen muuttuneet merkittävästi maankuivatuksen tarpeisiin tehtyjen järven laskujen, perkausten ja ojitusten yhteydessä. Maankuivatus ja irtouitto ovat muuttaneet tai hävittäneet etenkin pieniä virtavesiä. Kuivatustoimet ovat vaikuttaneet myös hydrologisiin olosuhteisiin. Iijoen vesistöalueen sivujoissa ja puroissa paikoin esiintyvä jokihelmisimpukka on erityisen herkkä kiintoainekuormituksen vaikutuksille.

Toimintaympäristön muuttumisen vaikutukset

Maatalouden rakennemuutos aiheuttaa kotieläintuotannon yksiköiden koon kasvua ja tuotannon keskittymistä. Keskittymisen seurauksena lantaa syntyy enemmän. Kuormitusriskiä voidaan vähentää jo lähitulevaisuudessa kehittämällä lannan hyötykäyttöä. Tiettyjen energiakasvien viljelyn lisääntyminen voi vähentää eroosiota ja ravinnekuormitusta.

Alueellisissa metsäohjelmissa esitetään kunnostusojitusten jatkamista laajamittaisena ja niiden lisäämistä edelleen sekä erityisesti turvemaametsien lannoitusten voimakasta laajentamista. Uhkaa aiheutuu erityisesti pienten latvavesistöjen ja pienvesien ekologiselle tilalle.

Turvetuotanto aiheuttaa keskittymisestä aiheutuvia kuormituspaineita turvevoimaiden turpeen hankinta-alueilla.

Peltojen kuivatuksen tehostuminen, erityisesti salaojituksen lisäämistavoitteet, aiheuttavat happamuuskuormituksen lisääntymisen uhkaa rannikon jokien alajuoksilla. Myös metsäojitusalueiden kunnostusojitukset, turvetuotantoalueet ja niiden jälkikäyttö sekä peruskuivatukset lisäävät riskiä.

Haja-asutuksesta entistä suurempi osa tulee keskitetyn viemäröinnin piiriin, mikä vähentää vesistökuormitusta. Muun haja-asutuksen ravinnekuormituksen pieneminen riippuu ratkaisevasti jätevesiasetuksen (542/2003) toimeenpanon onnistumisesta. Siirtoviemäreitä on suunnitteilla muun muassa Pyhäjoen ja Kalajoen vesistöalueille sekä Iijoen alaosalle. Siikajoen yläosalle siirtoviemäri valmistuu vuoden 2007 aikana ja alaosalle on valmistumassa yleissuunnitelma.

Kuormituksen vähentäminen

Maatalouden kuormituksen vähentäminen perustuu lähinnä viljelijöille vapaaehtoiseen tukijärjestelmään, neuvontaan ja koulutukseen sekä investointitukiin. EU:n osaksi rahoittama ympäristötukijärjestelmä on edelleen tärkein toimenpiteiden toteutuskeino.

Maatalouden viljelykäytännöt ovat kehittyneet vesiensuojelun kannalta myönteisesti ja toimenpiteet maatalouden aiheuttaman ravinnekuormituksen vähentämiseksi ovat olleet merkittäviä. Esimerkiksi lannoitteiden ja karjanlannan käyttö peltohehtaaria kohti on vähentynyt ja suojakaistat ja -vyöhykkeet vesistöjen varsilla lisääntyneet. Myös eroosiota vähentävät muokkausmenetelmät ovat yleistyneet. Maatalouden kuormittamien vesien käyttökelpoisuus ei ole vielä parantunut, vaikkakin vähäistä paranemista voi tapahtua viiveellä peltojen lannoituksen ja peltojen ravinnetaseiden



Anne Laine



Anne Laine

pienenemisen seurauksena. Uuden maatalouden ympäristötukijärjestelmän (2007 - 2013) tavoitteena on vähentää ravinteiden pääsyä vesistöihin aiempia ohjelmia tehokkaammin. Karjatalouden ja etenkin eläintuotantokeskittymien ravinnepäästöjen kasvun uhkat on tärkeää estää kehittämällä muun muassa lannan hyötykäyttöä, esimerkiksi energiatuotantokäyttöä sekä lannan tuotteistamista.

Ympäristöluissa annettavat määräykset ovat keskeisenä hallinnollisena keinona lupavelvollisten karjasuojien, turkistarhojen ja turvetuotannon päästöjen vähentämisessä. Haitallisten ympäristövaikutusten riski saattaa edellyttää luvan hakemista tapauskohtaiseen arvioon perustuen myös erälle muille hankkeille, esimerkiksi vesitalousluvan hakemista kunnostusojitushankkeelle.

Uusien turvetuotantoalueiden ympäristöluvat edellyttävät parhaan käyttökelpoisen vesiensuojelutekniikan käyttöä, ja esimerkiksi pintavalutuksella kuormitusta voidaan vähentää varsin tehokkaasti. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen toimialueella turvetuotannon kuormitus on vähentynyt selvästi 1990-luvun puolivälistä alkaen, kun pintavalutuskentät yleistivät turvetuotantoalueilla.

Metsätalouden vesiensuojeluohjeisto on nykyisin varsin hyvä ja vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksen taso on kehittynyt myönteiseen suuntaan. Kuormituksen ja muiden paineiden vähentämistoimien tehostamiselle on kuitenkin edelleen tarvetta. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 edellyttää, että metsätalouden kuormitusta vähennetään metsänhoitomenetelmiä kehittämällä, suunnittelun ohjausta parantamalla sekä neuvonnan ja metsätalouden rahoitusjärjestelmien avulla. Lisäksi edellytetään, että metsätaloustoimia suunnittelevien ja toteuttavien tahojen koulutusta ja ohjausta tehostetaan. Myös toiminnanharjoittajat ovat esittäneet muun muassa maakunnallisissa metsäohjelmissa merkittäviä vesiensuojelutoimien tehostamistavoitteita. Näitä ovat esimerkiksi toimenpiteiden vaikutusten arviointi sekä vesiensuojelun suunnittelun edistäminen valuma-aluekohtaisella tarkastelulla. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää uusiutuvia energialähteitä, joten paineet myös metsätalouden suuntaan ovat kasvamassa.



Anne Laine



Peruskuivatusten suunnitteluohjeissa vesiensuojelu otetaan huomioon ja uusi maankuivatuksen suunnitteluopas on luonnoksena valmis. Useiden tilojen yhteisissä hankkeissa tarvitaan usein ojitustoimitus, jossa myös ympäristönäkökohdat ja vesitalousluvan tarve huomioidaan. Lisäksi ympäristönsuojeluun ja -hoitoon liittyvien seikkojen huomioon ottaminen on valtion tuen myöntämisen yhtenä ehtona.

Haja-asutuksen ravinnekuormituksen alentamistoimet perustuvat haja-asutuksen talousjätevesien käsittelystä annetun asetuksen toimeenpanoon. Haja-asutuksen jätevesihuollon rahoitustuki ja sen jatkaminen on asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tärkeää.

Ympäristökeskukset voivat jossain määrin kunnostaa toimialueensa sisävesiä. Alapuolisiin vesistöihin kohdistuvan ravinnekuormituksen vähentämiseksi Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on kunnostanut esimerkiksi seuraavia vesistöjä: Oijärvi - Kuivajoki, Pyhäjärvi - Pyhäjoki sekä Siuruanjoen järvet - Siuruanjoki. Käytettyjä kunnostustoimia ovat ulkoisen kuormituksen osalta lähinnä valuma-alueen kunnostaminen ja haja-asutuksen jätevesikuormituksen vähentäminen sekä sisäisen kuormituksen osalta biomanipulaatio, ilmastus, ruoppaus ja pohjasedimentin kemiallinen käsittely. Toteutetut kohteet kattavat vain pienen osan tarpeesta.

Pistemäinen kuormitus

Teollisuuden jätevesien aiheuttama vesistökuormitus on pienentynyt selvästi 1990-luvun alusta lähtien. Tähän ovat vaikuttaneet sekä teollisuuden prosesseissa tapahtuneet parannukset että jätevesien puhdistuksen merkittävä tehostuminen. Kaivokset ja muut suuret teollisuuslaitokset ovat kuitenkin paikallisesti merkittäviä kuormittajia, joilla on vaikutusta lähialueen veden laatuun. Kaivannaisteollisuuden vesistö päästöt sisältävät usein raskasmetalleja, jotka voivat olla vesieliöstölle haitallisia tai suurina määrinä jopa myrkyllisiä. Useimmilla kaivoksilla, joissa on rikastamo, jätevetä kierrätetään osittain tai täydellisesti. Näin vähennetään alapuolisen vesistön kuormitusta.

Vesienhoitoalueen merkittävimmät jätevedenpuhdistamot sijaitsevat suurten kaupunkien ja taajamien välittömässä läheisyydessä. Valtaosa alueen väestöstä asuu viemäriverkostoon liitetyissä kiinteistöissä. Ravinteet ovat kiinteistöjen jätevesien merkittävimpiä kuormittavia aineita. Yhdyskuntajätevedet kuormittavat vesiä melko



Diar Isid



Eero Moilanen

tasaisesti koko vuoden, joten niiden osuus rehevöittävänä tekijänä on suurimmallaan alivirtaamakaudella, jolloin esimerkiksi maa- ja metsätaloudesta tuleva kuormitus on melko vähäistä. Yhdyskuntajätevesissä liukoisten ravinteiden osuus on suuri, ja näin ollen ravinteet ovat helposti kasvien käytettävissä. Ravinteiden lisäksi yhdyskuntajätevesissä on muun muassa happea kuluttavia aineita.

Kalankasvatuslaitosten aiheuttamista ympäristöhaitoista merkittävin on ravinnekuormitus, joka syntyy kalojen ulosteista sekä syömättä jääneestä rehusta. Haitta on lähinnä paikallinen, mutta kalankasvatuksen keskittymäalueella vaikutusalue voi olla selvästi laajempi. Kalankasvatus on usein keskittynyt alueelle, jossa muu kuormitus on melko vähäistä. Tällöin pienikin ravinnelisäys näkyy purkuvesistöjen tilassa. Lisäksi kuormituksen keskittyessä kasvukaudelle ravinteet päätyvät tehokkaasti perustuottajien käyttöön. Laitosten lisäksi kaloja kasvatetaan luonnonravintolammikoissa. Lammikon epäedullinen sijainti ja tyhjennysten aiheuttama kuormitus sekä eräissä tapauksissa lannoitus voivat aiheuttaa haittaa alapuoliselle vesistölle.

Alueellinen tarkastelu

Suurteollisuuden kuormitus kohdistuu Perämeren rannikolle ja toisaalta Oulujärveen. Elintarviketeollisuuden kuormituksen vaikutus on merkittävin Pyhäjoen ja Siikajoen vesistöalueilla. Muiden teollisuuslaitosten merkitys vesistöjen kuormittajana on pieni.

Kajaanissa ja Oulussa sijaitsevan puunjalostusteollisuuden puhdistetut jätevedet sisältävät orgaanisia, happea kuluttavia aineita, vesistöjä rehevöittäviä ravinteita sekä haitallisia yhdisteitä. Kajaanin tehtaan jätevedet johdetaan Kajaaninjoen kautta Oulujärveen ja Oulun tehtaan jätevedet Perämeren rannikkoalueelle.

Metalliteollisuuden suurin toimija sijaitsee Raahessa. Tehtaan käyttövesi otetaan Perämerestä (30 000 m³ tunnissa) ja Kuljunlahden makeavesialtaasta (15 000 m³ tunnissa). Suurin osa vedestä käytetään jäähdytykseen. Tehdas aiheuttaa Perämeren rannikkoalueelle pääasiassa kiintoaine- ja rautakuormitusta. Lisäksi tehtaalta joutuu mereen ravinteita ja öljyä sekä jonkin verran happea kuluttavaa kuormitusta.

Oulussa sijaitseva kemian teollisuus aiheuttaa vesistökuormitusta Perämeren rannikolle. Vesistöä kuormittavia aineita ovat elohopea ja kromi sekä orgaaniset, happea kuluttavat aineet, kiintoaine, fosfori ja typpi.

Vesienhoitoalueen kaivokset sijaitsevat Sotkamossa, Nivalassa ja Pyhäjärvellä. Lisäksi Kuhmossa ja Suomussalmella sijaitsee vuolukivilouhoksia sekä Paltamossa maanparannuskalkin tuotantoon erikoistunut laitos. Pyhäsalmen kaivoksen rikastushiekkaliete johdetaan altaisiin, joista eri metalleja sisältävää jätevettä johdetaan vuodessa 6,8 milj. m³ Pyhäjärveen ja edelleen Pyhäjokeen. Jätevedet sisältävät sinkkiä, kadmiumia, elohopeaa ja sulfaattia. Nivalan kaivoksen lietealtaasta joudutaan ajoittain johtamaan erilaisia metalleja, muun muassa nikkeliä, sisältävää jätevettä Kalajokeen.

Sotkamon kaivos sijaitsee Nuasjärven valuma-alueella ja jätevedet sisältävät mm. arseenia ja nikkeliä. Sotkamoon on suunnitteilla kaivoksen perustaminen Talvivaaraan alueen mustaliuskepohjaisen monimetalliesiintymän hyödyntämiseksi. Kaivoshankkeelle äskettäin myönnettyssä ympäristöluvassa jätevedet on määrätty johdettavaksi kahteen suuntaan eli Oulujoen ja Vuoksen vesistöalueille. Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella kaivoshanke toteutuessaan aiheuttaisi mm. kiintoaine-, nikkeli-, kupari- ja sinkkiuormitusta Jormasjärven ja -joen sekä Nuasjärven vesistöihin.

Kalankasvatus keskittyy Kuivaniemen edustan merialueelle, Kuusamoon sekä Oulujoen vesistöalueen latvoille. Kasvatuskäytössä olevista luonnonravintolammikoista suurin osa sijaitsee Kuusamossa ja Taivalkoskella.

Kuormituksen vähentäminen

Teollisen toiminnan päästöjä vesistöön ja viemäriin säädellään ympäristöluvuissa annetuilla määräyksillä. Määräykset perustuvat ns. parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan. Puhdistusmenetelmät ovat yleensä tehokkaita ja kuormitus normaalin toiminnan aikana on vähäistä. Kuormituksen vähentämisessä kiinnitetään huomiota häiriötilanteiden estämiseen ja ennakointiin sekä niistä aiheutuvien päästöjen hallintaan.

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista tehostaa jatkossa haitallisten aineiden päästöihin liittyviä määräyksiä ympäristöluvuissa. Tuotantoprosesseja kehitetään siten, että haitallisten aineiden käytöstä voidaan luopua.

Teollisuuden tavoitteena oli vesien suojelun tavoiteohjelman 2005 asettama tavoite ravinnepäästöjen vähentämisestä 50 prosentilla 1990-luvun alun tasosta kuitenkin ottaen huomioon tuotannon laajentumiset. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueella teollisuuden ravinteet ovat vähentyneet jaksolla 1995 - 2005 noin 40 %.

Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueella on ollut tavoitteena rakentaa mahdollisimman kattava siirtoviemäriverkosto, joka mahdollistaa jokivarsilla sijaitsevan nauhamaisen haja-asutuksen jätevesien johtamisen puhdistettavaksi tehokkaasti isoissa yksiköissä. Kun vedet johdetaan rannikolle asti, vähenee yhdyskuntajätevesien merkitys sisävesien kuormittajana oleellisesti. Jo nyt vesienhoitoalueella viemäröityjen kiinteistöjen jätevesien aiheuttamasta kuormituksesta noin 40 % ohjautuu mereen.

Kalankasvatustilasto, joka käyttää vähintään 2 000 kg kalanrehua vuodessa tai kasvat-
taa saman määrän kalaa, tarvitsee toimintaansa ympäristölupaviraston myöntämän ympäristöluvan. Myös pinta-alaltaan vähintään 20 hehtaarin suuruisella luonnonravintolammikolla tai lammikkoryhmällä on oltava ympäristölupa. Kalankasvatustilastojen ravinnekuormitus on vähentynyt 1990-luvulla. Vähennys on saatu aikaan käyttämällä uusia vähäravinteisia rehuja sekä tehostamalla ruokintaa ja tilastojen hoitoa. Nykyisestä kuormituksesta keskimäärin 25 - 30 % tulee suoraan mereen ja loput sisävesiin kalankasvatustilastojen painopistealueille.



Pohjavesien laatu ja määrä

Pohjavesien tilaan ja suojeluun on alettu kiinnittää lisääntyvää huomiota 1970 - 1980 -lukujen vaihteessa. Pohjavesialueiden kartoituksia alettiin täsmentää ja pohjavesien suojelua tehostaa laatimalla uusia valtakunnallisia valvontaohjeita, kehittämällä lainsäädäntöä sekä tuomalla pohjavesien suojeluun uusia menettelyjä. Näihin kuuluvat muun muassa pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat, jotka on jo laadittu uhanalaisimmille pohjavesialueille.

Pohjavesien tila

Pitkäjänteisen vesiensuojelutyön tuloksena vesienhoitoalueen pohjavesien yleis-tilan voidaan katsoa olevan erittäin hyvä. Tästä huolimatta alueella on pohjavesimuodostumia, joissa hyvä tila ei vallitse kaikilta osin tai hyvän tilan säilyminen on uhanalainen. Vesienhoitolaki edellyttää tällaisilla pohjavesimuodostumilla tehtävän parantamis- ja ennallistamistoimenpiteitä, vaikka muodostumien tila olisikin kokonaisuutena säilynyt hyvänä. Toimenpiteiden toteutusten tarpeellisuuden sekä kiireellisuuden kannalta ensisijaisina kohteina ovat jo vedenhankintakäytössä olevat tärkeät pohjavesialueet, koska niiden käyttökelpoisuuden säilyttäminen on elintärkeää yhdyskuntien häiriöttömälle vedensaannille.

Pohjavesimuodostumien määrällinen tila on lähes poikkeuksetta hyvä. Muodostumista saatavissa olevat vesimäärät on arvioitu pohjavesialueiden kartoitusten ja luokitusten yhteydessä ja tämä otetaan huomioon uusia vedenottolupia myönnettäessä. Vedenottolupiin sisältyy lisäksi pumpattavien vesimäärien sekä pohjavesipintojen korkeuden seuranta niin, että pohjavesimuodostumien käytettävissä olevaa kapasiteettia ei pumppauksilla ylitetä.

Vesienhoitoalueen luonnontilaisten pohjavesien laatu on keskimäärin erinomainen. Luonnosta peräisin olevia pohjaveden laatuongelmia tavataan yleisimmin rannikkoalueella, missä etenkin rauta- ja mangaanipitoisuudet sekä humuksen määrä ovat veden käyttöä ajatellen usein haitallisen korkeita.



Pohjavesien uhat

Ihmistoiminnan vaikutuksista pohjavesimuodostumiin tehdyn alustavan riskitar- kastelun mukaan vesienhoitoalueella on vain muutamia pohjavesimuodostumia, joissa lain edellyttämä tila ei mahdollisesti täyty tai on uhanalainen. Pääosassa näistä muodostumista vesiensuojelutoimenpiteet on jo käynnistetty. Tavallisimpia vesien- hoitoalueella esiintyviä pohjavesiuhkia ovat liiallinen maa-ainesten otto, liikenne ja tienpito, asutus, maa- ja metsätalous, ojitukset, pilaantuneet maa-alueet, teollisuus ja yritystoiminta sekä maantie- ja rautatiekuljetukset. Varsinaisia pilaantumistapauksia on todettu suhteellisen vähän ja pilaantumiset ovat yleensä olleet niin paikallisia, etteivät ne ole estäneet tai edes rajoittaneet kyseisten muodostumien vedenhankin- nallista käyttöä.

Monilla pohjavesialueilla on suhteellisen tiheitä asutuskeskittymiä, joiden jätevesi- kuormitus heikentää pohjaveden laatua. Jätevesien käsittelyä tuleekin mahdollisuuk- sien mukaan tehostaa sekä yhteisviemäröintien toteutusta edistää. Varsin yleisesti pohjavesiä ovat pilanneet huoltoasematoiminnan seurauksena maaperään päässeet öljytuotteet ja niiden lisäaineet. Sama koskee eräitä vanhoja, usein jo lopetettuja toimintoja, joihin kuuluu esimerkiksi ampumaratoja, vanhoja kemiallisia pesuloita, puunkyllästämöitä, korjaamoja sekä monia muita toimintoja, joiden yhteydessä on varastoitu tai muuten käsitelty runsaasti vettä pilaavia aineita.

Lentoasemilla sekä vilkasliikenteisillä pääteillä joudutaan käyttämään jäänestoaineita liukkaudentorjuntaan. Näistä tiesuolat ja varsinkin urea, millä kiitotiet aikaisemmin lähes yksinomaan sulatettiin, ovat voimakkaasti kuormittaneet pohjavesiä. Vaikutuk- set ovat olleet niin merkittäviä, että urean käytöstä on pohjavesialueilla sijaitsevilla kiitoteilla jouduttu pääosin luopumaan. Myös maanteiden liukkaudentorjunnassa kloridien käyttöä on rajoitettu. Lisäksi maanteille on monin paikoin rakennettu luis- kasuojauksia suolaisten vesien imeytymisen estämiseksi pohjavesivyyhykkeeseen.



Maa-ainesten ottaminen on ollut säänneltyä maa-aineslain voimaantulosta vuodesta 1982 alkaen. Tätä ennen ja osin myös lain voimassaolon alkuaikoina maa-ainesten ottaminen on useilla pohjavesialueilla ollut liian intensiivistä, minkä seurauksena pohjaveden yläpuolinen suojamaakerros on haitallisesti ohentunut tai monin paikoin kokonaan poistunut. Tällaisten alueiden kunnostustarve on suuri etenkin käytössä olevien vedenottamoiden lähialueilla.

Lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö on paikoin kuormittanut pohjavesiä, mutta laaja-alaisia vakavia pohjavesien pilaantumistapauksia ei ole havaittu. Torjunta-aineiden vaikutuksia vesienhoitoalueen pohjavesiin ei vielä tunneta riittävästi. Alustavissa selvityksissä merkkejä vaikutuksista on kuitenkin tavattu ja asiaa valottavia lisäselvityksiä ollaan käynnistämässä.

Toimenpiteet pohjavesien suojelemiseksi

Pohjavesien suojelussa keskeiselle sijalle tulee asettaa tärkeille pohjavesialueille sijoittuvien pilaantuneiden maa- ja pohjavesikohteiden selvitysten ja kunnostusten määrätietoinen jatkaminen. Tärkeää on myös uusien pohjaveden laadulle ja määrälle riskialttiiden toimintojen sijoittaminen riittävän etäälle suojeltavista pohjavesikohteista. Tämä voidaan toteuttaa muun muassa laatimalla pohjavesialueille maankäytön ja pohjavesien suojelun alueellisia suunnitelmia sekä kaavoituksilla, joissa pohjavesien suojelutarve otetaan riittävästi huomioon. Pohjavesialueiden alueellista suunnittelua vaikeuttaa kuitenkin usein se, että monien alueiden pohjavesiolosuhteet on kovin puutteellisesti selvitetty tai selvityksiä ei ole lainkaan tehty. Tällaisiin selvityksiin tulisi kohdentaa pikaisesti valtion varoja. Samalla myös pohjavesialueiden kartoitus- ja luokitustietojen tarkentamisen edellytykset paranisivat ja joillakin alueilla maankäyttöön liittyvistä mahdollisesta tarpeettomista rajoituksista voitaisiin luopua.

Yhteistyöryhmille tehty kysely keskeisistä kysymyksistä

Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin vesienhoidon yhteistyöryhmien jäsenille tehtiin tammi-helmikuussa 2007 kysely vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä. Kyselyssä tiedusteltiin näkemystä erilaisten vesien tilaan liittyvien ongelmien sekä tilaa muuttavien tekijöiden vaikutusten merkittävydestä. Pohjois-Pohjanmaalla pyydettiin lisäksi kertomaan, mitä vesienhoitoalueen osaa vastaus koski: Oulujoen vesistön eteläpuolisia vesistöjä, Oulujoen vesistöä vai sen pohjoispuolisia vesistöjä. Lisäksi annettiin mahdollisuus esittää muita näkemyksiä aiheesta. Pohjois-Pohjanmaata koskevia vastauksia saatiin 41 ja Kainuuta koskevia 22 sekä lisäksi molempia alueita koskevia 3.

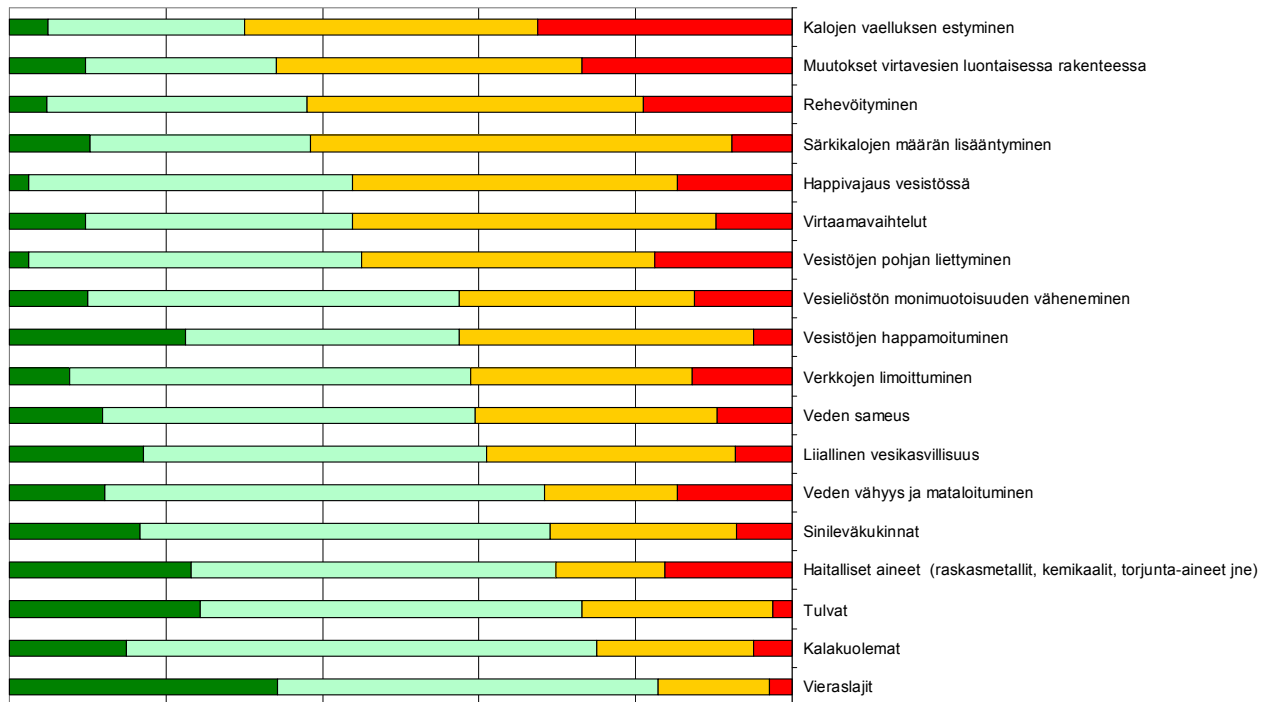
Pintavesien tilaan liittyvät ongelmat

Yli puolet kyselyyn vastanneista Pohjois-Pohjanmaan vesienhoidon yhteistyöryhmän jäsenistä piti merkittävänä tai erittäin merkittävänä seuraavia pintavesien tilaan liittyviä ongelmia: kalojen vaelluksen estyminen, muutokset virtavesien luontaisessa rakenteessa, rehevöityminen, särkikalojen määrän lisääntyminen, happivajaus vesistöissä, virtaamavaihtelut sekä vesistöjen pohjan liettyminen.

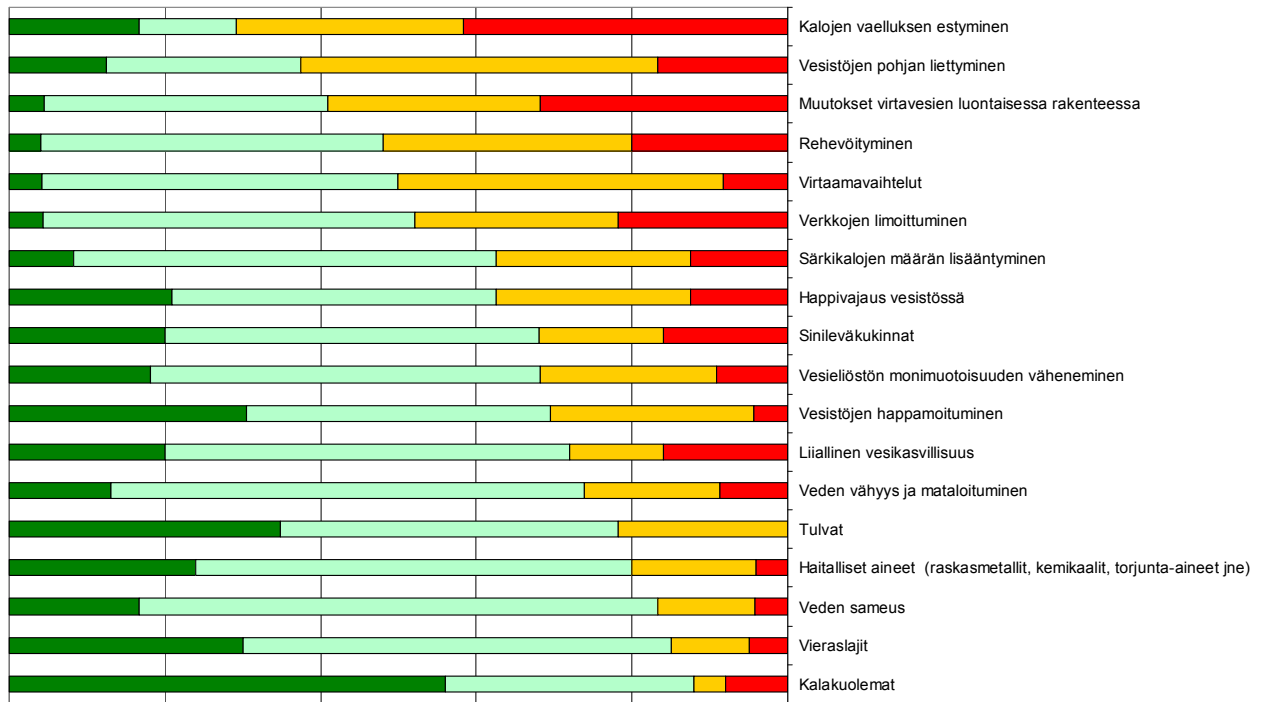
Kalojen vaelluksen estyminen, virtavesien luontaisen rakenteen muuttuminen ja virtaamavaihtelut painoutuivat Oulujoen vesistöön ja sen pohjoispuolisiin vesistöihin liittyvissä vastauksissa. Alueen eteläosan vesistöihin liittyvissä vastauksissa painoutuivat rehevyys ja siihen liittyvät ilmiöt.

Kainuun vesienhoidon yhteistyöryhmän jäsenten vastauksissa esille nousseet ongelmat olivat järjestyksessä seuraavat: kalojen vaelluksen estyminen, vesistöjen pohjan liettyminen, muutokset virtavesien luontaisessa rakenteessa, rehevöityminen ja virtaamavaihtelut.

Pohjois-Pohjanmaa



Kainuu



ei lainkaan merkittävä



erittäin merkittävä

Vapaamuotoisissa vastauksissa tuotiin esille ennen kaikkea vesistöjen muokkaaminen erilaisiin käyttötarkoituksiin sekä siihen liittyvä vesistöjen ekologisen tilan heikkeneminen ja erityisesti luonnontilaisten purojen tuhoutuminen.

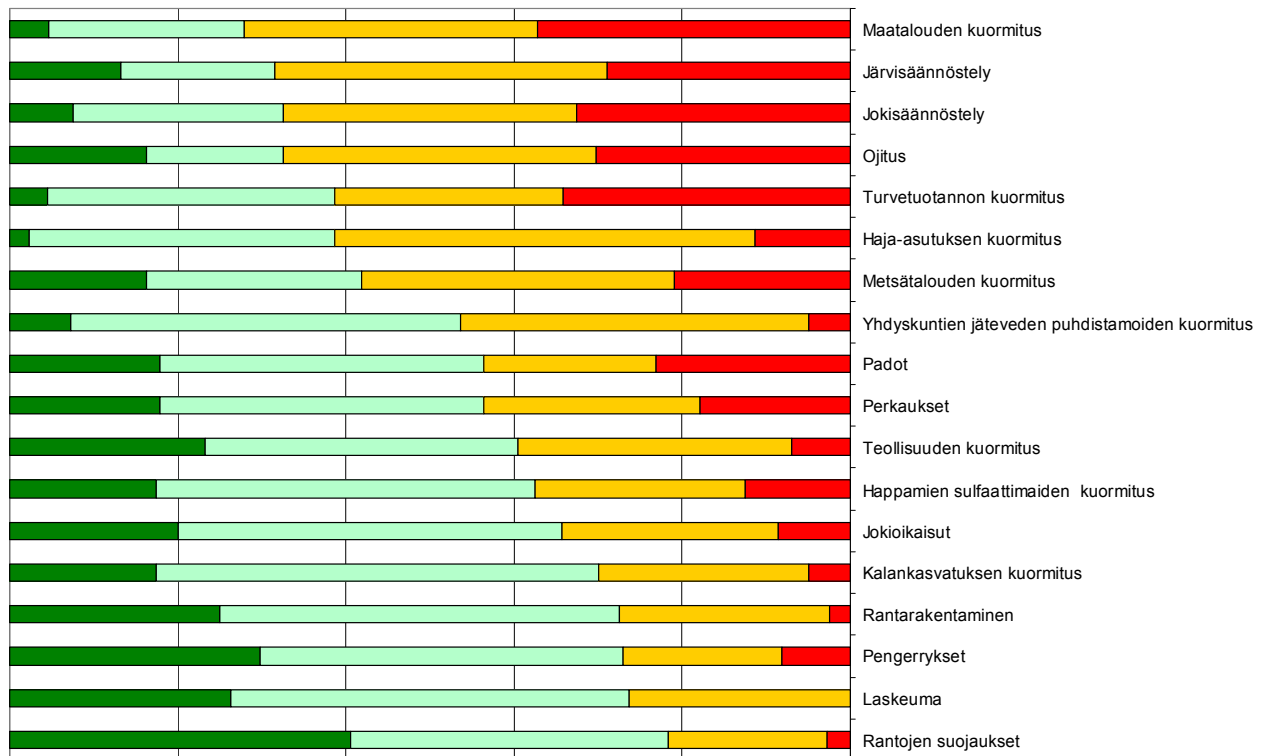
Pintavesien tilaa muuttaneet tekijät

Pohjois-Pohjanmaalla yli puolet vastaajista piti merkittävänä tai erittäin merkittävänä seuraavia järvien ja jokien tilaa muuttavia tekijöitä: Maatalouden kuormitus, järvi- ja jokisäännöstely, ojitus sekä turvetuotannon, haja-asutuksen ja metsätalouden kuormitus.

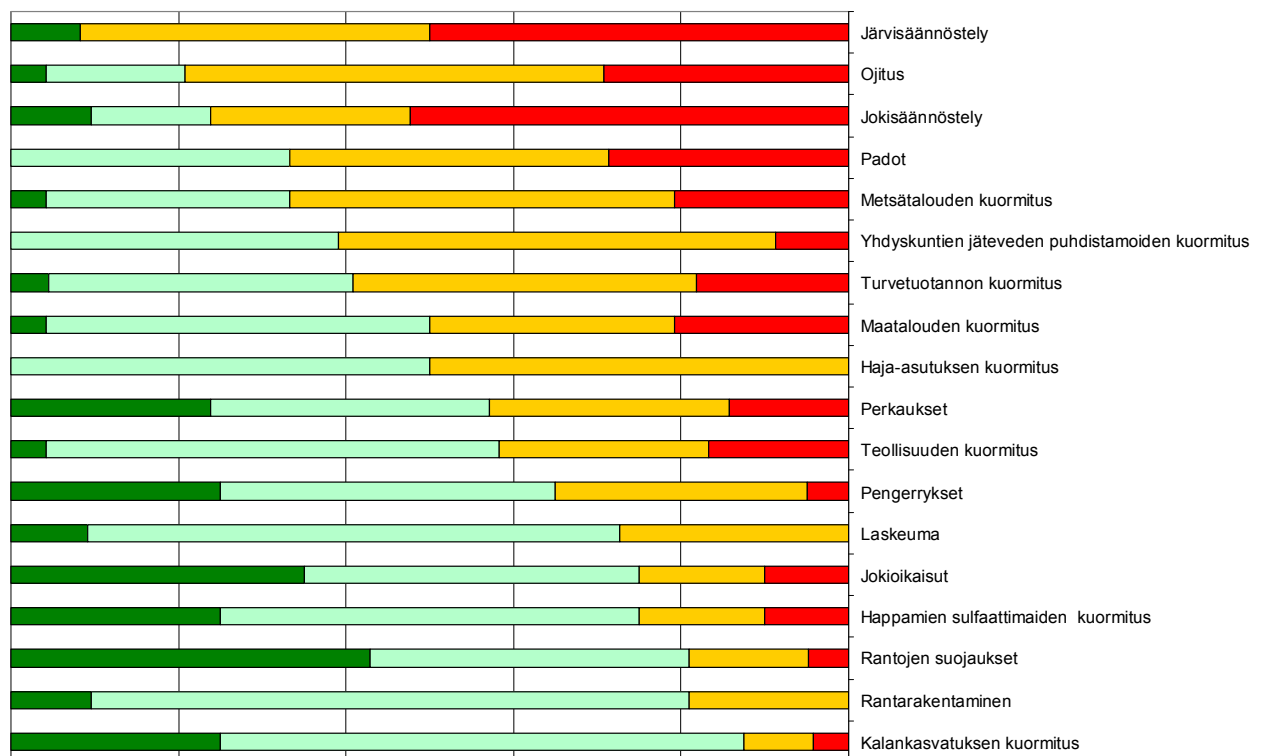
Jokisäännöstelyä painotettiin erityisesti Oulujoen vesistöön liittyvissä vastauksissa. Oulujoen vesistön eteläpuolisissa vesistöissä joki- ja järvisäännöstelyä merkittävämpinä tekijöinä pidettiin haja-asutuksen ja turvetuotannon kuormitusta sekä ojitusta. Myös happamien sulfaattimaiden kuormitus koettiin eteläisellä alueella varsin merkittäväksi tekijäksi. Oulujoen vesistön pohjoispuolisissa vesistöissä keskeisimpinä tekijöinä nähtiin maatalouden kuormitus, järvi- ja jokisäännöstely sekä turvetuotannon, metsätalouden ja haja-asutuksen kuormitus.

Kainuussa merkittävimmiä tekijöiksi nousivat järvisäännöstely, ojitus, jokisäännöstely, padot, metsätalouden kuormitus, yhdyskuntien jätevesien kuormitus sekä turvetuotannon, maatalouden ja haja-asutuksen kuormitus.

Pohjois-Pohjanmaa



Kainuu



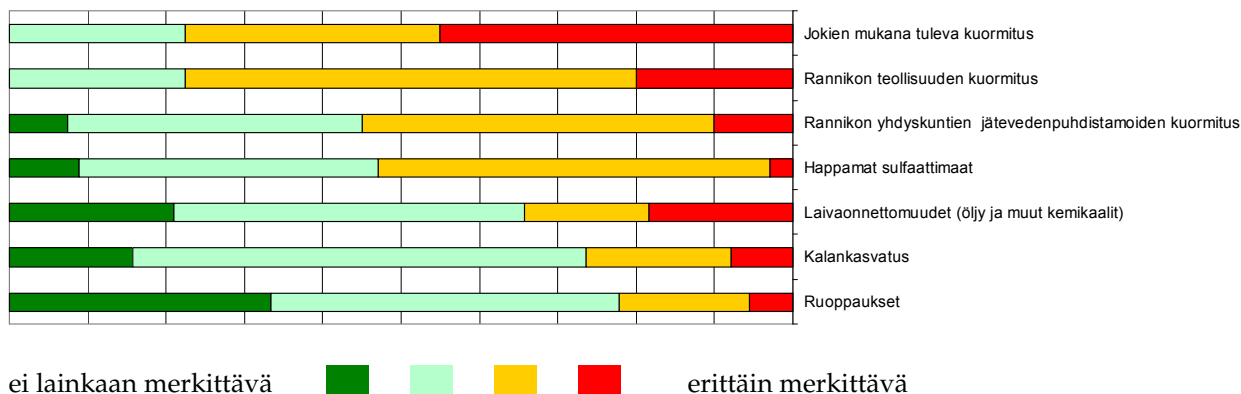
ei lainkaan merkittävä ■ ■ ■ ■ erittäin merkittävä

Vapaamuotoisissa vastauksissa painotettiin vaihtelevasti eri tekijöiden merkitystä. Uhkina tuotiin esille mm. Kuusamon jätevesien johtaminen Iijoen latvoille sekä kaivostoiminta.

Perämeren rannikkovesien tilaa muuttaneet tekijät

Perämeren rannikkovesien tilaan vaikuttavista tekijöistä merkittävimpinä pidettiin jokien mukana tulevaa kuormitusta, rannikon teollisuuden kuormitusta, rannikon yhdyskuntien jätevesien kuormitusta sekä happamia sulfaattimaita.

Pohjois-Pohjanmaa



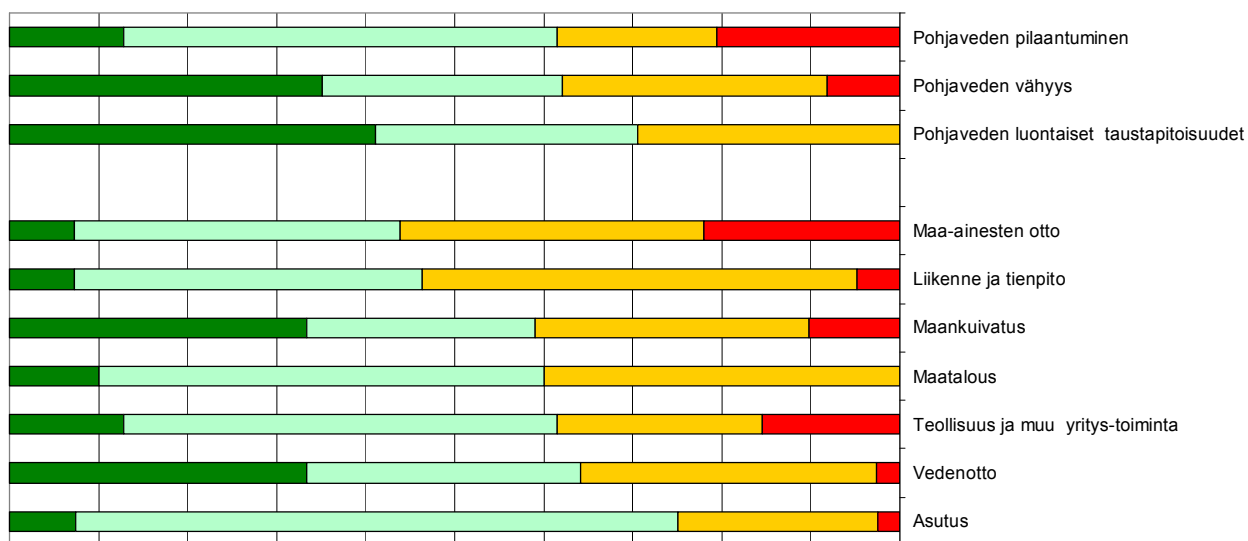
Vapaamuotoisissa vastuksissa tulivat esille tuulivoiman sijoittaminen rannikolle sekä hyljekantojen kasvu. Rannikkovesien vähittäisen rehevöitymisen todettiin jatkuvan teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien puhdistustoimenpiteiden tehostumisesta huolimatta.

Pohjavesien tilaan liittyvät ongelmat

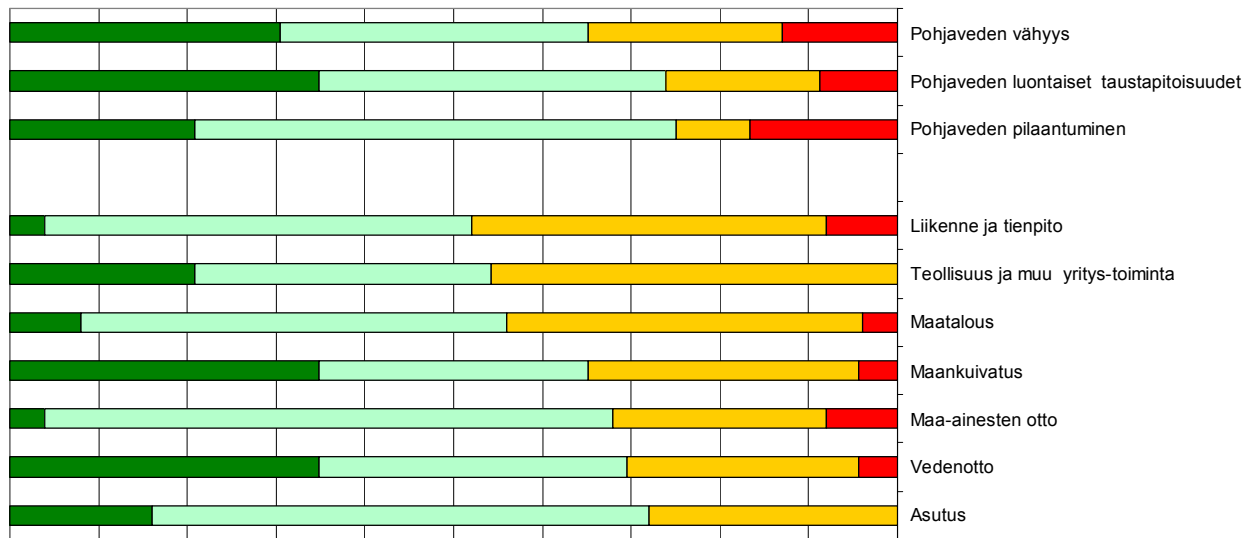
Pohjaveden pilaantumista pidettiin Pohjois-Pohjanmaalla hieman merkittävämpänä ongelmana kuin pohjaveden vähyyttä. Pohjavesien tilaan vaikuttavista tekijöistä esille nousivat erityisesti maa-ainesten otto sekä liikenne ja tienpito.

Kainuussa pohjaveden vähyys koettiin suuremmaksi ongelmaksi kuin pohjaveden pilaantuminen. Pohjavesien tilaan vaikuttavista tekijöistä esille nousivat Kainuun alueella liikenne ja tienpito, teollisuus ja muu yritystoiminta sekä maatalous.

Pohjois-Pohjanmaa



Kainuu



ei lainkaan merkittävä



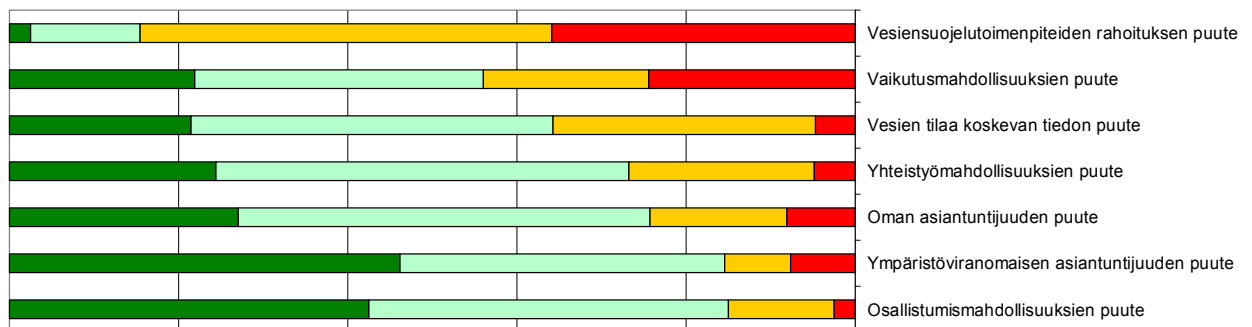
erittäin merkittävä

Vapaamuotoisissa vastauksissa Oulun kaupungin suunnitelma ottaa raakavettä Viinivaaran - Kälväsvaaran pohjavesiesiintymästä katsottiin merkittäväksi uhkaksi. Esille tuotiin myös Rokuan alueella ilmennyt pohjaveden pinnan aleneminen. Muina pohjavesien tilaan vaikuttavina tekijöinä mainittiin soiden ojitus sekä kaivosten sivukivistä valmistettujen murskeiden käyttö rautateiden ja maanteiden rakentamiseen. Pohjavesikartoitusten tarkentamista ja rajausten tarkistamista pidettiin tarpeellisena.

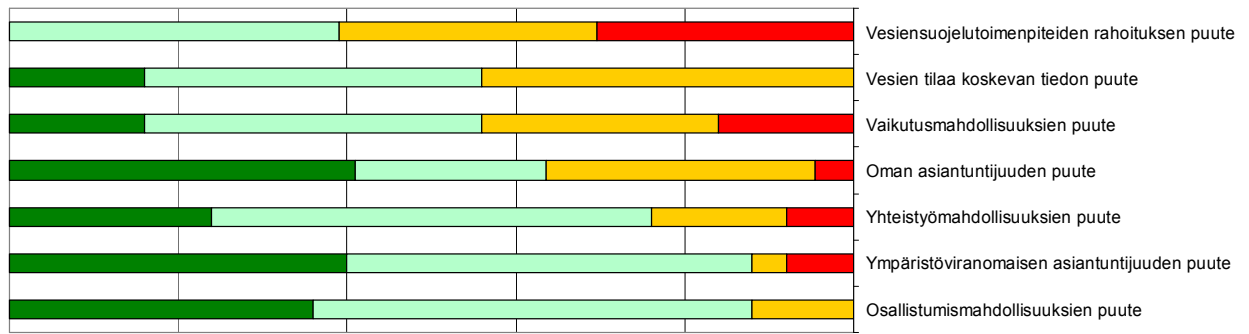
Vesienhoidon onnistuminen

Rahoituksen puutteen koettiin haittaavan eniten vesienhoitoa. Osallistumismahdollisuuksia kyselyn perusteella on, mutta siitä huolimatta vaikutusmahdollisuudet koettiin puutteellisiksi. Vapaamuotoisissa vastauksissa muina merkittävänä vesienhoitoon liittyvinä ongelmina tuotiin esille esimerkiksi viranomaisvetoisuus, asukkaiden asenne, yritys ratkaista vesistön ja valuma-alueen muokkauksen kielteisiä seurauksia uusilla keinoitekoisilla toimilla sen sijaan, että otettaisiin oppia luonnosta, tulva-alueille rakentaminen, vesialueiden omistajien ja käyttäjien liian pieni rooli ympäristölupaprosessissa sekä syyllisten etsiminen yhteen hiileen puhaltamisen sijaan.

Pohjois-Pohjanmaa



Kainuu



ei lainkaan merkittävä



erittäin merkittävä

Monissa asioissa on yhteistyöryhmien mukaan vesienhoidossa edistytty. Näihin kuuluvat esimerkiksi siirtoviemärien rakentaminen, kalataloudelliset kunnostustoimenpiteet, yhteistyön lisääntyminen, metsäpurojen inventoinnit ja kunnostaminen, teollisuuden ja taajamien jätevesikuormituksen vähentäminen, järvikunnostukset, maatalouden kuormituksen vähentäminen sekä metsätalouden vesiensuojeluohjeiden käyttöönotto ja metsäsertifiointi.

Yhteistyöryhmien ryhmätyöt keskeisistä kysymyksistä

Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun vesienhoidon yhteistyöryhmät tekivät helmi - maaliskuussa 2007 ryhmätöitä, joissa tarkasteltiin vesien tilaan liittyviä ongelmia vesienhoitoalueen eri osissa. Ryhmien tehtävänä oli merkitä kartalle ongelma-alueet, joissa vesien tilan parantaminen on ryhmän mielestä tärkeintä ja kirjata työkirjaan kunkin alueen ongelmien kuvaus. Edelleen ryhmien tuli kirjata työkirjaan luettelo tärkeimmistä ongelmia aiheuttavista tekijöistä kullakin alueella. Lopuksi ryhmiä pyydettiin keskustelemaan siitä, mitkä niiden valitsemista ongelma-alueista ovat tilan parantamisen kannalta merkittävimpiä ja kirjaamaan työkirjaan 5-10 merkittävintä aluetta. Ryhmät eivät kuitenkaan asettaneet ongelma-alueita merkittävyysjärjestykseen.

Koillismaan alue

Koillismaan alueella kalojen vaellusesteet todettiin ongelmiksi Iijoella, Vienan Kemin latvavesistöalueella (esteet Venäjän puolella) sekä Kuusinkijoella. Iijoen yläosalla ja Kostonjoella järvi- ja jokisäännöstelyn mainittiin aiheuttavan ongelmia. Koillismaalla ongelmana ovat myös purojen ja pienvesien muuttuminen sekä kalojen lisääntymisen ja elinympäristön heikentyminen metsäojitusten sekä maa- ja metsätalousmaan kuivatusten vuoksi. Maatalouden, haja-asutuksen, jätevedenpuhdistamoiden, teollisuuden, aiemman kalankasvatuksen sekä metsätalouden vuoksi sisäkuormitteisina järvinä mainittiin Posionjärvi, Elijärvi, Toranki, Soivionjärvi, Penikkajärvi, Kovajärvi ja Tyräjärv.

Muut Oulujoen vesistön pohjoispuoliset vesistöt

Kuivajoen vesistön ongelmiksi todettiin veden huono laatu ja rehevöityminen. Särkikalojen määrä on lisääntynyt ja Oijärvi kärsii happivajauksesta sekä siitä johtuvista kalakuolemista. Syinä mainittiin turvetuotanto, hajakuormitus, metsäojitus sekä Oijärven poikki rakennettu pengertie, joka on heikentänyt veden virtausta. Nousukalan kulun estymistä pidettiin Taivalkosken alapuolisen Iijoen suurimpana ongelmana. Siuruanjoella ongelmina ovat veden laatu ja suuret virtaamavaihtelut, joiden syiksi arvioitiin turvetuotanto, hajakuormitus ja metsäojitus. Kiiminkijoen ongelmina ovat suoperäisen valuma-alueen ojituksista ja turvetuotannosta johtuva humuspitoisuuden lisääntyminen ja kiintoainekuormitus, joka liettää pohjia ja samentaa vettä. Ojitusten mainittiin myös äärevöittäneen virtaamia. Ranuanjoella ongelmina ovat asutuksen ja meijerin aiheuttamaan kuormituksesta johtuvat leväkukinnot ja suuret särkikalakannat, jotka pahentavat sisäistä kuormitusta. Iijoen latvoilla ongelmaksi todettiin uittoperkauksien seurauksena menetetyt virtavesien poikastuotantoalueet.

Oulujoen vesistö

Oulujoella ongelmakohteiksi todettiin voimalaitokset yleensä toisaalta juoksutuskäytännön vuoksi ja toisaalta siksi, että ne estävät veneellä kulun ja kalojen kulun. Erikseen mainittiin Montan ja Laukan välinen jokiosuus, missä veden pinta vaihtelee voimakkaasti voimataloussäännöstelyn vuoksi. Tällä alueella todettiin ilmenevän myös hajakuormituksesta ja Muhosjoen kuormituksesta aiheutuvia vedenlaatuongelmia. Lisäksi mainittiin maisemahaitta ja virkistyskäytön vaikeutuminen. Toisena erityisenä ongelmakohteena esille nousi Utasen alakanava voimatalousrakentamisesta johtuvien maisemahaittojen ja hajakuormituksesta johtuvien vedenlaatuongelmien vuoksi.

Oulujoen sivujoista Muhosjoessa, Poikajoessa ja Sanginjoessa veden laatu ja veden vähyys aiheuttavat ongelmia. Muhosjoen ongelmaksi todettiin lisäksi sedimentoituminen, eroosio ja jokioikaisut. Sanginjoella ongelmana mainittiin erikseen happamuus. Sivujokien ongelmien aiheuttajiksi

arvioitiin hajakuormitusta sekä Muhosjoella lisäksi tulvasuojelutöitä ja Poikajoella joen perkausta. Utojoella, missä ongelmien aiheuttajaksi mainittiin hajakuormituksen lisäksi uittokunnostukset, todettiin ilmenevän sekä tulvia että veden vähyyttä ja ajoittain myös vedenlaatuongelmia.

Oulujärven alapuolisen Oulujoen vesistöalueen järvistä ongelmia todettiin esiintyvän Rokuan järvissä. Niissä on ilmennyt vesikatoa, joiden syiksi epäiltiin ympäröivien soiden ojitusta ja veden ottoa. Järvissä on esiintynyt myös sinilevää ja vedenlaatuongelmia joiden aiheuttajiksi arvioitiin loma-asutusta ja muuta rakentamista. Ahmasjärvessä todettiin ilmenevän maatalouden kuormituksesta johtuvia vedenlaatu-, sinilevä- ja happiongelmiä. Ryhmytyössä tulivat esille myös Oulun kaupungissa sijaitsevien Pyykösjärven ja Kuivasjärven happamuus-, happi-, sinilevä- ja vedenlaatuongelmat.

Oulujärven lähialueen vedenlaatuongelmista tuotiin esille Oulujärven eteläpuolella ilmenevät rehevöitymisongelmat. Ongelmien aiheuttajiksi todettiin valuma-alueelta tapahtuva ravinnekuormitus, jonka aiheuttaa luonnonhuuhtouma sekä ihmisen toiminta maan eri käyttömuotoineen. Rehevöitymishaitat ovat tyypillisiä esimerkiksi Mainuanjärvessä. Lisäksi ongelma-alueeksi paikannettiin Oulujärven länsipuoli sekä Sokajärvi ja Paltajärvi. Säännöstelystä aiheutuvia ongelmia Oulujärvellä todettiin ilmenevän esimerkiksi Hannusrannalla, Paltaniemellä sekä Koutaniemi - Vuoreslahti alueella. Ongelmat ilmenevät rantojen vyörymisinä ja umpeenkasvuna. Säännöllisistä sinileväkukinnoista aiheutuvia vedenlaatuongelmia todettiin ilmenevän Iso-Melasessa. Mahdollisena uhkana Oulujärven lähialueen vesien tilaan todettiin kaivostoiminnan lisääntyminen Mieslahden pohjukkaan tulevan Mondo Minerals Oy:n talkkikaivoksen sekä Paltamon Koirkeronjärven kalkkikivivarantojen hyödyntämisen myötä. Lisäksi mainittiin vieraslajeihin liittyen rapuruton leviämiskahva Hakasuolle siirretyistä täpläravuista.

Hyrnsalmen reitillä tärkeimmäksi ongelmien aiheuttajaksi nimettiin vesivoimantuotanto. Kiantajärvellä, Vuokkijärvellä ja Iso-Pyhäntäjärvellä säännöstelyn aiheuttamat haitat ilmenevät luhta-alueiden muodostumisena, eroosion lisääntymisenä, syyskutuisten kalojen lisääntymisen heikentymisenä, rantojen käytön vaikeutumisena sekä kalastuksen, veneilyn ja vapaa-ajan vieton hankaloitumisena. Lisäksi Kiantajärvellä ongelmia aiheuttavat raivattujen alueiden kannokot, Vuokkijärvellä turvelautat ja Iso-Pyhäntäjärvellä jokijaksolla ilmenevä eroosio. Emäjoella säännöstelyn aiheuttamana ongelmana koetaan jäiden heikkous, voimalaitoksen vaihtelevat veden virtaukset sekä kannokot ja uppotukit. Toiseksi tärkeimmäksi ongelmaksi Hyrnsalmen reitillä nimettiin voimalaitokset ja padot, jotka ovat kalojen vaelluksen ja vesiliikenteen esteenä sekä ovat aiheuttaneet vaelluskalojen poikastuotannon loppumisen. Muina Hyrnsalmen reitillä ilmenevinä ongelmina todettiin uittoperkauksista aiheutuneet virtavesien poikastuotantoalueiden ja monimuotoisuuden menetykset sekä metsäojituksista aiheutuva liettyminen ja ravinnekuormitus. Hajakuormituksesta aiheutuvia sinileväongelmia todettiin Jumalis-, Ruoko- ja Kuivajärvessä. Lisäksi ongelmina mainittiin vielä kalankasvatuslaitosten alapuolisten vesistöjen rehevöityminen ja taajamien jätevedet.

Sotkamon reitillä tärkeimmäksi ongelmaksi nimettiin kaivosteollisuuden veden käsittelyn taso. Toiseksi tärkeimpänä ongelmana pidettiin säännöstelyn tasoa ja sitä seuraavina mahdollisia huipputulvia Lammasjärvessä sekä metsien ojitusta ja laikutusta. Myös uiton jäämien poisto mainittiin paikallisena toimenpiteenä Kuhmon Kalliojoella, jonne on jätetty kunnostusten yhteydessä kriisiajan uittoväylä.

Oulujoen vesistön eteläpuoliset vesistöt

Veden laatu todettiin ongelmaksi Siikajoen alaosalla ja Ohtuanjoessa sekä Pyhäjoessa ja Kalajoessa. Kalakuolemat nousivat esille Siikajoen alaosalla ja Luohuanjoessa, Pyhäjärven Junttisellä sekä Komujärvessä. Piehinginjoen osalta mainittiin turvetuotannosta johtuva kiintoaine ja sameus. Rehevyyttä todettiin Mankilanjärven, Kurranjärven, Pyhäjärven Junttisellä, Komujärven, Vajusjär-

vien, Piipsjärven ja Reisjärven ongelmiksi. Näistä Vätjusjärvillä ja Piipsjärvellä ongelmaksi todettiin myös sinilevä. Kalojen vaellusesteet nousivat esille Siikajoen alaosalla ja Pyhäjoen yläjuoksulla. Isolla Lamujärvellä ongelmaksi todettiin vedenkorkeuden vaihtelu, Savalojalla veden vähyys.

Rannikkovedet

Rannikkovesien ongelmoina mainittiin jokien mukanaan tuomat ravinteet ja rehevöityminen, kaloihin kertyvät raskasmetallit ja ympäristömyrkyt sekä liikakalastus ja luontaisten lohikalakan-tojen vaihtelu sekä kalojen pääsy kutujoille. Oulun edustalla todettiin ilmenevän teollisuuden kuormituksesta ja jokien tuomasta kuormituksesta johtuvia vedenlaatuongelmia ja Kempeleenlahdella lisäksi umpeenkasvua. Myös Liminganlahdella jokien tuomasta kuormituksesta todettiin aiheutuneen vedenlaatuongelmia ja umpeenkasvua. Raahen rannikkoalueella todettiin ilmenevän pistekuormituksesta johtuvia ongelmia.

Pohjavedet

Pohjavesikysymyksiä käsittelevän työryhmän edustus jäi suppeaksi ja osin tästä johtuen sen alueellinen edustavuus heikohkoksi. Työryhmässä nousi esiin erityisesti rannikkoalueen luonnontilaisten pohjavesien usein heikko laatu niin, että käyttöön otettaessa ne joudutaan pääsääntöisesti käsittelemään. Hyvälaatuisten pohjavesivarojen hyödyntämisessä merkittäväksi ongelmaksi Oulun seudulla katsottiin muodostuvan niiden etäinen sijainti käyttökohteista. Pohjavettä pilaavina tai vaarantavina tekijöinä pidettiin liiallista maa-ainesten ottamista, pohjavesialueiden ojituksia, jäänestoaineiden käyttöä erityisesti lentokentillä sekä vanhoja kaatopaikkoja. Rokuan alueella pohjaveden uhkakuvana nähtiin pohjavesipinnan laskeminen. Sen syytä ei toistaiseksi tiedetä, mutta siihen voivat vaikuttaa alueelta tapahtuva vedenotto ja harjun reunaosien ojitukset.



Tiedotus ja tärkeimmät tietolähteet

Tärkeimmät suunnitteluasiakirjat ovat

- 1) vesienhoitosuunnitelman laatimisen työohjelma ja aikataulu (julkaistu 22.6.2006),
- 2) yhteenveto vesienhoitoa koskevista keskeisistä kysymyksistä (julkaistu 21.6.2007) sekä
- 3) ehdotus vesienhoitosuunnitelmaksi (julkaistaan 30.9.2008).

Asiakirjat pidetään nähtävillä tarpeellisilta osin kunnanvirastoissa puolen vuoden ajan. Lisäksi ne julkaistaan ympäristöhallinnon verkkopalvelussa ja toimitetaan kuntien pääkirjastoihin. Alueellinen ympäristökeskus julkaisee kuulutuksen kunkin asiakirjan nähtävillä olosta kuntien ilmoitustauluilla. Nähtävillä olosta ilmoitetaan suurimmissa vesienhoitoalueella ilmestyvissä sanomalehdissä.

Alueellisissa ympäristökeskuksissa asiakirjat ja niiden tausta-asiakirjat ovat nähtävissä koko vesienhoitosuunnitelmakauden ajan vuoteen 2015 asti.

Lisätietoa vesienhoidon suunnittelusta saa Internetistä. Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/vesienhoito on tietoa esimerkiksi lainsäädännöstä, vesien tilan luokittelusta ja vesienhoidon suunnittelusta.

Ajantasaista tietoa Oulujoen - Iijoen vesienhoitoalueesta on vesienhoitoalueen verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue sekä alueellisten ympäristökeskusten verkkosivuilla.

Yhteystiedot

Oulujoen - lijoen vesienhoitoalueen alueelliset ympäristökeskukset ja yhteyshenkilöt

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

PL 124, 90101 Oulu

Puh: 020 490 111, fax: 020 490 6305

Sähköposti: kirjaamo.ppo(a)ymparisto.fi

koordinaattori

Satu Kouvalainen 020 490 6344

suunnittelija Diar Isid 020 490 6115

Kainuun ympäristökeskus

PL 115, 87101 Kajaani

Puh: 020 490 112, fax: 020 490 6577

Sähköposti: kirjaamo.kai(a)ymparisto.fi

koordinaattori

Kimmo Virtanen 020 490 6551

Lapin ympäristökeskus

PL 8060, 96101 Rovaniemi

Puh: 020 490 113, fax: (016) 310 340

Sähköposti: kirjaamo.lap(a)ymparisto.fi

koordinaattori

Pekka Ränkä 020 490 6777

Vesienhoitoalue ulottuu pieniltä osin myös seuraavien ympäristökeskusten alueille:

Länsi-Suomen ympäristökeskus

PL 262, 65101 Vaasa

Puh: 020 490 109, fax: 020 490 5251

Sähköposti: kirjaamo.lsu(a)ymparisto.fi

Keski-Suomen ympäristökeskus

PL 110, 40101 Jyväskylä

Puh: 020 490 110, fax: 020 490 5811

Sähköposti: kirjaamo.ksu(a)ymparisto.fi

Pohjois-Savon ympäristökeskus

PL 1049, 70101 Kuopio

Puh: 020 690 167, fax: 020 490 4777

Sähköposti: kirjaamo.psa(a)ymparisto.fi

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus

PL 69, 80101 Joensuu

Puh: 020 490 108, fax: 020 490 5010

Sähköposti: kirjaamo.pka(a)ymparisto.fi

Vesienhoitoalueen koordinaatio

Ohjausryhmän puheenjohtaja: Heikki Aronpää, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Ohjausryhmän varapuheenjohtaja: Kari Pehkonen, Kainuun ympäristökeskus

Koordinaattori: Satu Kouvalainen, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Suunnittelija: Diar Isid, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Yhdyshenkilöiden sähköposti: etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

Yhteistyöryhmät

Luettelot yhteistyöryhmien jäsenistä löydät ympäristökeskusten verkkosivuilta.

www.ymparisto.fi/oulujoen-iijoenvesienhoitoalue > Vesienhoidon yhteistyöryhmät

Kuuleminen – kuulemismenettely

Kuulemisella tarkoitetaan määrämuotoista menettelyä, jossa kansalaiset ja eri toimijat voivat lausua mielipiteensä tietyistä asioista.

Luokittelu

Vesien tila luokitellaan ihmisen toiminnan aiheuttaman muutoksen perusteella käyttäen vertailukohtana häiriintymättömiä, luonnontilaisia vesiä. Pintavedet luokitellaan niiden biologisen ja kemiallisen tilan perusteella viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Pohjavedet luokitellaan niiden kemiallisen ja määrällisen tilan perusteella kahteen luokkaan, jotka ovat hyvä ja huono.

Pintavesi

Pintavedellä tarkoitetaan maanpäällisiä vesiä, kuten meriä, järviä, jokia ja puroja.

Pohjavesi

Pohjavesillä tarkoitetaan kaikkia niitä vesiä, jotka ovat maan pinnan alla vedellä kyllästyneessä vyöhykkeessä ja suorassa yhteydessä kallio- tai maaperään.

Toimenpideohjelma

Vesienhoitosuunnitelmaan liitettävä luettelo vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavista toimenpiteistä.

Vesipolitiikan puitedirektiivi (VPD)

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2000/60/EY) yhteisön vesipolitiikan suuntaviivoista. Direktiivi tuli voimaan 22.12.2000. Direktiivin tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei niiden tila heikkene ja että vesistöjen tila on vähintään hyvä koko EU:n alueella vuonna 2015. Suomessa direktiivi on pantu täytäntöön kansallisin säädöksin, joista tärkeimmät ovat laki vesienhoidon järjestämisestä eli vesienhoitolaki sekä sen pohjalta annetut asetukset.

Vesienhoito

Vesienhoidolla tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin ja vesienhoitolain mukaista suunnitelmallista toimintaa, jolla pinta- ja pohjavesien laadullista ja määrällistä tilaa ylläpidetään ja parannetaan.

Vesienhoitoalue

Vesienhoitoalueella tarkoitetaan aluetta, joka koostuu yhdestä tai useasta vesistöalueesta sekä niihin yhteydessä olevista pohja- ja rannikkovesistä. Vesienhoitoalue on valtioneuvoston asetuksessa (1303/2004) määritelty vesienhoidon yhteistoiminta-alueeksi.

Vesienhoitolaki

Laki vesienhoidon järjestämisestä eli vesienhoitolaki (1299/2004) on tärkein säädös, jolla vesipolitiikan puitedirektiivi Suomessa pannaan täytäntöön. Laissa säädetään viranomaisten yhteistyöstä, vesien tilaan vaikuttavien tekijöiden selvittämisestä, seurannasta, vesien luokittelusta, vesienhoidon suunnittelusta sekä kansalaisten ja eri tahojen osallistumisesta.

Vesienhoitosuunnitelma

Vesienhoitoalueen kattava yhteenveto vesien tilasta, ongelmista ja suunnitelluista vesienhoitotoimista.

Vesistöalue

Alue, jolle satanut vesi virtaa mereen tietyn joen tai suistoalueen kautta.

Vesiympäristölle haitalliset aineet

Vesiympäristölle haitallisella aineella tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisesti kansallisesti valittuja aineita ja vesipuitedirektiivin mukaisesti vahvistettuja muita kuin vesiympäristölle vaaralliseksi määriteltyjä aineita (ks. kohta Vesiympäristölle vaarallinen aine), jotka voivat aiheuttaa pintaveden pilaantumista.

Vesiympäristölle vaaralliset aineet

Vesiympäristölle vaarallisella aineella tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin sekä vesiympäristöön päästettyjen vaarallisten aineiden aiheuttamasta pilaantumisesta annetun direktiivin tarkoittamia aineita, jotka ovat myrkyllisiä, hitaasti hajoavia ja jotka voivat kertyä eliöstöön.

Yhteistyöryhmä

Yhteistyöryhmä on vesienhoitolain (1299/2004) mukainen eri intressitahoja edustava ryhmä, jonka alueellinen ympäristökeskus on kutsunut koolle. Ryhmä osallistuu vesienhoitoon liittyvien asioiden valmisteluun yhdessä alueellisen ympäristökeskuksen kanssa.

Kannen kuva: Seija Kemppainen

Taitto: Niina Silvasti, Helena Heikkinen

Julkaisija: Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Kainuun ympäristökeskus

Paino: Edita Prima Oy, Helsinki 2007